

明 細 書

発明の名称：

コンピュータシステムおよびオンラインショッピングシステム

技術分野

[0001] 本発明は、ユーザが着用可能なアイテムの推奨情報を端末装置に表示させるコンピュータシステム等に関する。

背景技術

[0002] 従来から、着用者の体型の変化に応じた被服に関する情報を提供するための技術が提案されている。例えば、特許文献1には、子供衣類の購入判断のための情報を提供する技術が開示されている。具体的には、特許文献1の技術では、子供衣類について着用可能な許容サイズを予め記憶しておき、許容サイズと、着用ユーザ（子供ユーザ）の成長パターンとから着用ユーザが当該子供衣類を着用できなくなる限界日時を予測する。そのため、ユーザは、子供衣類の着用可能期間を把握した上で、当該子供衣類の購入を検討することが可能となる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2007-265077号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、特許文献1の技術は、子供ユーザが子供衣類を着用できなくなるまでの期間を着用可能期間としてユーザに提示するものであり、着用ユーザが快適に着用できるかどうかに基づく提示をするものではなかった。また、着用アイテムとして衣類に関して述べたが、例えば、靴や帽子などの衣類以外の着用アイテムについても同様の課題があった。

[0005] 本発明が解決しようとする課題は、アイテムを着用する対象ユーザが当該アイテムを快適に着用できるサイズを示す情報を提示することができる技術

を提供することである。

課題を解決するための手段

- [0006] 上記課題を解決するための第1の発明は、アイテムに関する推奨情報をユーザに提示するための制御を行うコンピュータシステムであって、対象アイテムのサイズに関するサイズ情報と、対象ユーザの当該対象アイテムを着用する着用部位に係る身体サイズに関する身体サイズ情報と、当該着用部位の成長変化に関する成長変化情報とに基づいて、複数の日から成る所定の快適期間において所定の快適条件を満たす当該対象アイテムの推奨サイズを推定する推定部と、前記推定部によって推定された前記推奨サイズを前記推奨情報として提示するための制御を行う制御部と、を備えるコンピュータシステムである。
- [0007] また、第2の発明は、サーバと端末とから構成され、アイテムに関する推奨情報をユーザに提示するための制御を行うオンラインショッピングシステムであって、オンラインショッピングサービスの提供に係る情報処理を実行する機能部と、対象アイテムのサイズに関するサイズ情報と、対象ユーザの当該対象アイテムを着用する着用部位に係る身体サイズに関する身体サイズ情報と、当該着用部位の成長変化に関する成長変化情報とに基づいて、複数の日から成る所定の快適期間において所定の快適条件を満たす当該対象アイテムの推奨サイズを推定する推定部と、前記推定部によって推定された前記推奨サイズを前記推奨情報として提示するための制御を行う制御部と、を備えるオンラインショッピングシステムである。
- [0008] また、第3の発明は、ユーザが着用可能なアイテムの推奨情報を端末装置に表示させる制御を行うコンピュータシステムであって、前記アイテムを着用する着用部位に係る対象ユーザの計測情報を取得する取得部と、前記アイテムを前記対象ユーザが着用する場合に、第1快適期間において所定の快適度条件を満たすサイズとなる第1推奨サイズを前記計測情報に基づいて推定する推定部と、前記第1推奨サイズを示す第1推奨表示を前記端末装置に表示させる推奨表示制御を行う推奨表示制御部と、を備えるコンピュータシ

テムである。

図面の簡単な説明

- [0009] [図1]オンラインショッピングシステムの全体構成例を示す図。
[図2]端末装置の装置構成例を示す図。
[図3]登録ユーザIDと着用ユーザIDとの関連付けを説明するための図。
[図4]着用ユーザU1向けのアイテムI1の快適度変動情報の例を示す図。
[図5]着用ユーザU1向けのアイテムI2の快適度変動情報の例を示す図。
[図6]着用ユーザU1向けのアイテムI3の快適度変動情報の例を示す図。
[図7]推奨表示画面例を示す図。
[図8]再計測リクエスト表示体の表示例を示す図。
[図9]再計測リクエスト表示体の強調表示例を示す図。
[図10]再計測リクエスト表示体の他の強調表示例を示す図。
[図11]再計測リクエスト表示体の他の強調表示例を示す図。
[図12]再計測リクエスト表示体の他の表示例を示す図。
[図13]再計測リクエスト表示体の他の強調表示例を示す図。
[図14]再計測リクエスト表示体の他の表示例を示す図。
[図15]再計測リクエスト表示体の他の強調表示例を示す図。
[図16]再計測リクエスト表示体の他の表示例を示す図。
[図17]再計測リクエスト表示体の他の強調表示例を示す図。
[図18]サーバシステムの機能構成例を示すブロック図。
[図19]ユーザ管理データのデータ構成例を示す図。
[図20]端末装置の機能構成例を示すブロック図。
[図21]サーバシステムにおける処理の流れを示すフローチャート。
[図22]変形例における推奨表示画面を示す図。

発明を実施するための形態

- [0010] 以下、図面を参照して、本発明の好適な実施形態について説明する。なお、以下説明する実施形態によって本発明が限定されるものではなく、本発明を適用可能な形態が以下の実施形態に限定されるものでもない。また、図面

の記載において、同一部分には同一の符号を付す。

[0011] [全体構成]

図1は、本実施形態におけるオンラインショッピングシステム1000の全体構成例を示す図である。図1に示すように、オンラインショッピングシステム1000は、サーバシステム1100と、端末装置1500と、を含み、これらがネットワーク9を介して相互にデータ通信可能に接続されて構成されている。オンラインショッピングシステム1000は、ユーザが着用可能なアイテムを販売するオンラインショッピングサービスを提供する。以下では、アイテムとして靴の1つであるシューズ（短靴）を例に挙げて説明するが、ブーツ（長靴）を含めて靴をアイテムとして販売する場合にも同様に適用が可能であるし、衣類や帽子などの他のアイテムを販売する場合にも同様に適用が可能である。

[0012] ネットワーク9は、データ通信が可能な通信路を意味する。すなわち、ネットワーク9とは、直接接続のための専用線（専用ケーブル）やイーサネット（登録商標）等によるLAN（Local Area Network）の他、電話通信網やケーブル網、インターネット等の通信網を含む意味であり、また、通信方法については有線／無線を問わない。

[0013] サーバシステム1100は、本体装置1101と、キーボード1106と、タッチパネル1108と、ストレージ1140とを備えるコンピュータシステムである。本体装置1101は、CPU（Central Processing Unit）1151やGPU（Graphics Processing Unit）、DSP（Digital Signal Processor）等の各種マイクロプロセッサ、VRAMやRAM、ROM等の各種ICメモリ1152、通信装置1153等の電子部品が搭載された制御基板1150を内蔵している。なお、制御基板1150の一部又は全部は、ASIC（Application Specific Integrated Circuit）やFPGA（field-programmable gate array）、SoC（System on a Chip）により実現するとしてもよい。

[0014] このサーバシステム1100は、CPU1151等が所定のプログラムお

よびデータに基づいて演算処理をすることにより、ユーザ登録を行いアカウントに紐付けてデータの管理を行うユーザ管理機能と、オンラインショッピングサービスの提供に係るオンラインショッピング機能と、を実現する。その中には、各機能を実現するための端末装置 1500 用のプログラムや、プログラムの実行に必要となる各種データの提供も含まれる。登録手続きを済ませたユーザ（登録ユーザ）は、自身の端末装置 1500 でサーバシステム 1100 にアクセスし、発給された登録ユーザ ID によりログインして、オンラインショッピングを楽しむ。

[0015] なお、図 1 では、端末装置 1500 を 1 台のみ描いているが、実際のシステム運用においては、同時に複数の端末装置 1500 がサーバシステム 1100 にアクセス可能である。

[0016] また、サーバシステム 1100 を 1 台のサーバ装置であるかのように描いているが、複数の装置で実現する構成であってもよい。例えば、サーバシステム 1100 は、各機能を分担する複数のブレードサーバを搭載し、相互に内部バスを介してデータ通信可能に接続した構成であってもよい。また、サーバシステム 1100 を構成するハードウェアの設置場所は問わない。離れた場所に設置された独立した複数のサーバを、ネットワーク 9 を介してデータ通信させることで、全体としてサーバシステム 1100 として機能させる構成であってもよい。

[0017] 端末装置 1500 は、マンマシンインターフェースの機能を担うコンピュータシステムであって、通信基地局等を介してネットワーク 9 に接続し、サーバシステム 1100 とデータ通信を行うことができる。図 2 に示す端末装置 1500 はいわゆるスマートフォンに分類されるが、コンピュータであれば、スマートウォッチ等のウェアラブルコンピュータや、携帯型ゲーム装置、タブレット型コンピュータ、パソコン等でもよい。スマートフォンと、当該スマートフォンに通信接続されたスマートウォッチとの組み合わせといった複数の電子機器が有機的に結びついて 1 つの機能を果たす場合には、これらの複数の電子機器をもって一つの端末装置 1500 とみなすことができる。

。

[0018] 図2は、端末装置1500の一例であるスマートフォンの装置構成例を示す図である。図2に示すように、端末装置1500は、方向入力キー1502と、ホームキー1504と、画像表示デバイス兼接触位置入力デバイスとして機能するタッチパネル1506と、内蔵バッテリー1509と、スピーカ1510と、マイク1512と、カメラ1520と、制御基板1550と、コンピュータ読み出し可能な記憶媒体であるメモリカード1540に対してデータを読み書きできるメモリカード読取装置1542とを備える。その他、不図示の電源ボタン、音量調節ボタン等が設けられている。

[0019] 制御基板1550には、CPU1551やGPU、DSP等の各種マイクロプロセッサ、VRAMやRAM、ROM等の各種ICメモリ1552、ネットワーク9に接続する携帯電話基地局や無線通信基地局等と無線通信するための無線通信モジュール1553、インターフェース回路1557等が搭載されている。インターフェース回路1557には、方向入力キー1502やホームキー1504からの信号を受信する回路、タッチパネル1506のドライバ回路、スピーカ1510へ音声信号を出力する出力アンプ回路、マイク1512で集音された音声の信号を生成する音声信号生成回路、カメラ1520で撮影された画像信号を入力する回路、メモリカード読取装置1542への信号入出力回路等が含まれる。

[0020] これら制御基板1550に搭載されている各要素は、それぞれがバス回路等を介して電氣的に接続され、データの読み書きや信号の送受信が可能に接続されている。なお、制御基板1550の一部又は全部をASICやFPGA、SoCにて構成してもよい。そして、制御基板1550は、端末装置としての機能を実現させるためのプログラムや各種データをICメモリ1552に記憶する。

[0021] なお、本実施形態では、端末装置1500がプログラムや各種の設定データをサーバシステム1100からダウンロードする構成としているが、別途入手したメモリカード1540等の記憶媒体から読み出す構成としてもよい。

。

[0022] [詳細]

1. ユーザ管理機能について

サーバシステム1100は、ユーザ管理機能を実現するため、ユーザ登録に係る処理（ユーザ登録処理）と、登録手続きを経た登録ユーザのデータや、当該登録ユーザに関連付けられた着用ユーザのデータの管理に係る処理（データ管理処理）と、を実行する。

[0023] 本実施形態では、図3に示すように、登録ユーザの登録ユーザIDに対して1人以上の着用ユーザの着用ユーザIDを関連付けることができるようになっている。登録ユーザは、登録ユーザIDでログインし、シューズ等の各種アイテムのオンラインショッピングを行うユーザである。一方、着用ユーザは、登録ユーザが購入したシューズを着用するユーザである。着用ユーザは登録ユーザ本人であってもよいし、家族であってもよいし、友人であってもよい。本実施形態では、説明を分かり易くするために、着用ユーザを、登録ユーザの子供とする例を示す。登録ユーザが子供を着用ユーザとして登録することで、当該着用ユーザに着用ユーザIDが発給されるようになっている。着用ユーザIDのそれぞれには、後述するデータ取得処理で当該着用ユーザについて取得されたユーザデータ（図19の着用ユーザデータ520を参照）が対応付けられて記憶されている。ユーザデータには、当該着用ユーザの年齢や性別といった属性情報と、アイテム（本実施形態ではシューズ）の着用部位（本実施形態では足）について計測された当該着用ユーザの計測情報と、当該着用ユーザの属性情報や計測情報等を用いて生成された快適度変動情報と、が含まれる。後述するように、快適度変動情報は、着用ユーザのそれぞれについて、アイテム（本実施形態では、オンラインショッピングサービスで販売しているシューズ）毎に生成される。

[0024] 2. オンラインショッピング機能について

サーバシステム1100は、オンラインショッピング機能を実現するため、対象ユーザに係るユーザデータを取得するデータ取得処理を行う。また、

サーバシステム１１００は、登録ユーザがログインした場合には、その端末装置１５００からの商品検索の要求に応答して、条件に合ったアイテムの商品情報を当該端末装置１５００に表示させる制御を行う。そして、サーバシステム１１００は、当該商品情報の表示に先立ち、購買対象ユーザを設定する購買対象ユーザ設定処理を行う。その上で、サーバシステム１１００は、購買対象ユーザを対象ユーザとして、当該商品情報に係るアイテム毎に、対象ユーザが当該アイテムを着用する場合の推奨サイズの推定を行う推定処理と、推奨サイズを示す推奨表示を端末装置１５００に表示させる推奨表示制御を行う推奨表示制御処理と、推奨表示制御が行われている端末装置１５００に対して再計測を促す再計測リクエスト表示体を追加的に表示させる再計測リクエスト表示制御処理と、を実行する。

[0025] ２－１．データ取得処理について

データ取得処理では、サーバシステム１１００は、端末装置１５００において登録ユーザが指定した着用ユーザを対象ユーザとして、ユーザデータの取得を行う。登録ユーザは、例えば、新規に着用ユーザを登録した際や、何れかの着用ユーザについて計測情報の再取得を希望する等の場合に、当該着用ユーザを対象ユーザとして指定する操作を行う。

[0026] その場合は、サーバシステム１１００は、先ず、対象ユーザの属性情報を取得する。端末装置１５００において年齢や性別等の入力操作を受け付けることで取得できる。

[0027] 続いて、サーバシステム１１００は、対象ユーザの計測情報を取得する。計測情報には、着用部位（本実施形態では足）の形状データと、着用部位の成長変化データと、が含まれる。例えば、足のサイズを計測可能な計測手段を利用した計測を行うことで取得できる。一例を挙げると、先ず、計測用に多数のドット（マーカ）が描かれた所定のマットを用意し、そのマット上に置いた対象ユーザの足を複数方向から端末装置１５００で撮影する。そして、撮影データから、マットに付いたドット（マーカ）をもとに足の３Ｄモデルを作成して、足全体の形状、甲の形状、足のサイズ、足の幅、扁平足であ

るか否かといった、対象ユーザの足の形状に係る各種データ（形状データ）の計測を行う。なお、同様のデータを取得できるのであれば別の方であってもよい。例えば、平面に置いた対象ユーザの足を複数方向から端末装置１５００で撮影し、撮影データに基づくフォトグラメトリ処理を行って同様のデータの計測を行う。計測の処理は、端末装置１５００が実行してもよいし、撮影データをサーバシステム１１００が取得してサーバシステム１１００が実行することとしてもよい。計測手段を端末装置１５００が具備するかサーバシステム１１００が具備するか、という構成違いとなる。また、対象ユーザの足の長さ等の数値を端末装置１５００に手入力で入力する方法で同様のデータを取得するとしてもよい。いずれにしても最終的にサーバシステム１１００が計測データ（計測結果）を取得することとなる。そして、サーバシステム１１００は、計測結果や対象ユーザの属性情報から、対象ユーザの足の成長変化を予測する。例えば、計測タイミング以降の年齢（例えば月齢）毎の足のサイズを予測し、月齢毎のサイズの予測的な変化を成長変化データとして得る。サーバシステム１１００は、得られた形状データと、成長変化データと、を対象ユーザの計測情報として取得する。

[0028] なお、成長変化データは、同性の子供の平均的な足のサイズの成長変化のデータ（月齢毎の足のサイズの平均値）を用いる構成としてもよい。また、予め成長速度が速い子供の成長変化のデータ（月齢毎の足のサイズの平均値）と、成長速度が遅い子供の成長変化のデータ（月齢毎の足のサイズの平均値）と、を用意しておき、対象ユーザの成長速度に応じたデータ（平均値）を成長変化データとして用いてもよい。また、例示した平均値を加味して、計測手段による計測結果（つまり実測値）から成長変化を予測する構成としてもよい。或いは、登録ユーザが入力した対象ユーザに関する情報（例えば、年齢や性別といった属性情報、身長、体重等）や、対象ユーザの身体（ここでは足）を撮影した画像（例えば、足を様々な角度で撮像した画像）等に基づいて成長変化を予測するのもよい。

[0029] 計測情報を取得したならば、サーバシステム１１００は、所定のアイテム

(例えば、オンラインショッピングサービスで販売しているシューズ) 毎に、当該アイテムのアイテム情報と、対象ユーザの属性情報および計測情報と、に基づいて、対象ユーザが当該アイテムを着用する場合の時間経過に応じた快適度の変動を示す快適度変動情報を生成する。なお、対象ユーザの属性情報および計測情報については、両方用いる構成に限らず、何れか一方を用いる構成でもよい。

[0030] アイテム情報は、当該アイテムのアイテム名、当該アイテムのカテゴリ、サイズ展開、素材や寸法、重さ等のスペック情報、購入者による当該アイテムの評価の情報等である。快適度変動情報の生成に評価の情報を用いる場合には、例えば、属性情報や計測情報が対象ユーザと類似する子供を着用ユーザとして登録している登録ユーザが当該アイテムについて行った評価の情報を抽出して用いて、快適度変動情報を生成する。具体的には、後述する快適度のグラフの生成にあたり、放物線の形状を調整する際に、当該評価の情報を用いて当該形状を急峻な形状としたり、或いは緩やかな形状とすることができる。

[0031] 図4、図5、図6は、着用ユーザU1を対象ユーザとして、アイテム(シューズ) I1、I2、I3のそれぞれについて生成した快適度変動情報の例を示す図である。本実施形態では、対象ユーザ(着用ユーザU1)の計測情報に係る計測タイミング(つまり、着用ユーザU1について前回計測が行われた前回計測タイミング)から所定の対象期間(図4等の例では14か月後まで)の間の各時点における快適度を、例えば、「0(非常に悪い)」から「100(非常に良い)」までの値で表した快適度変動情報を生成する。なお、図4等では、生成した快適度変動情報について、快適度が50以上の部分を抜き出して示している。

[0032] 1つのアイテムに着目すると、快適度変動情報の生成にあたっては、例えば、サーバシステム1100は、生成対象のアイテムのサイズ展開に従って、サイズ毎に、以下の処理を行う。すなわち、まず、対象ユーザ(ここでは着用ユーザU1)の計測情報に基づいて、対象ユーザが当該サイズを着用し

た場合にサイズの最も適合すると思われる時点（推定最適時点）を設定する。続いて、推定最適時点の快適度を100とし、推定最適時点を頂点とする放物線形状のグラフを、当該サイズに係る快適度のグラフとして生成する。その際、アイテム情報を用いて、生成するグラフの放物線の形状（放物線の傾きが緩やかな形状とするのか、放物線の傾きが急峻な形状とするのかといったこと）を調整する。以上の処理をサイズ毎に繰り返して、各サイズについて快適度のグラフを生成することで、快適度変動情報を得る。

[0033] 例えば、図4の例では、アイテム12についての快適度変動情報として、着用ユーザU1が12cmを着用した場合の快適度のグラフG1-1と、着用ユーザU1が12.5cmを着用した場合の快適度のグラフG1-2と、着用ユーザU1が13cmを着用した場合の快適度のグラフG1-3と、着用ユーザU1が13.5cmを着用した場合の快適度のグラフG1-4と、を生成した例を示している。同様に、図5の例では、アイテム12についての快適度変動情報として、着用ユーザU1が12cmを着用した場合の快適度のグラフG2-1と、着用ユーザU1が12.5cmを着用した場合の快適度のグラフG2-2と、着用ユーザU1が13cmを着用した場合の快適度のグラフG2-3と、着用ユーザU1が13.5cmを着用した場合の快適度のグラフG2-4と、を生成した例を示している。図6の例では、アイテム13についての快適度変動情報として、着用ユーザU1が12cmを着用した場合の快適度のグラフG3-1と、着用ユーザU1が13cmを着用した場合の快適度のグラフG3-2と、を生成した例を示している。

[0034] ここで、図4のアイテム11と図5のアイテム12とを比較したときに、同じサイズであっても、アイテム12の方が小さめの設計がされているといった場合（例えば、アイテム12の素材として伸び難い素材が使用されている等の場合）、アイテム12は、アイテム11よりも快適に着用できる期間が短くなる。そのため、サーバシステム1100は、サイズ毎の快適度のグラフを生成する際に、きつめの設計がされているアイテム（例えばアイテム12）については、放物線の形状を急峻な形状とする調整を行う。

[0035] 逆に、アイテム同士を比較したときに、同じサイズであっても、一方のアイテムの方が大きめの設計がされている場合（例えば、一方のアイテムの素材として伸び易い素材が使用されている等の場合）、当該アイテムは、他方のアイテムよりも快適に着用できる期間が長くなる。そのため、サーバシステム 1100 は、サイズ毎の快適度のグラフを生成する際に、大きめの設計がされているアイテムについては、放物線の形状を緩やかな形状とする調整を行う。

[0036] また、アイテム同士を比較したときに、一方のアイテムのサイズの刻みが、他方のアイテムの刻みより大きい場合がある。例えば、図 6 のアイテム 13 のサイズは 1 cm 刻みであるのに対し、図 4 のアイテム 11 や図 5 のアイテム 12 のサイズは 0.5 cm 刻みである。そのため、サーバシステム 1100 は、サイズ毎の快適度のグラフを生成する際に、サイズの刻みが大きいアイテムについては、小さいアイテムと比べて放物線の形状が緩やかな形状となるように調整する。

[0037] なお、計測情報や快適度変動情報は、対象ユーザについて計測情報に係る計測が行われるたびに取得されて、最新の情報に更新される。

[0038] また、快適度変動情報は、アイテムの着用に関する対象ユーザの嗜好（例えば、大きめが好きとか細めが好きといったこと）を加味して生成する構成としてもよい。具体的には、例えば、アイテム情報に含まれる評価の情報の中から、対象ユーザと嗜好が類似する子供に関する履き心地の評価の情報を抽出して、快適度変動情報の生成に用いることとしてもよい。具体的には、サイズ毎の快適度のグラフの生成にあたり、放物線の形状を調整する際に、当該評価の情報をを用いて当該形状を急峻な形状としたり、或いは緩やかな形状とすることができる。

[0039] 2-2. 購買対象ユーザ設定処理

購買対象ユーザ設定処理では、サーバシステム 1100 は、端末装置 1500 における操作入力に基づいて、オンラインショッピングにおける購買対象ユーザを設定する。登録ユーザは、自身に関連付けられている着用ユーザ

（子供）を選択する操作を行う。サーバシステム１１００は、選択された着用ユーザを、購買対象ユーザとして設定する。

[0040] ２－３．推定処理

本実施形態では、サーバシステム１１００は、購買対象ユーザ設定処理で設定された購買対象ユーザを対象ユーザとして、ここでの推定処理と、後段の推奨表示制御処理および再計測リクエスト表示制御処理を実行する。以下、図４～図６の快適度変動情報に係る着用ユーザＵ１を対象ユーザとする場合（親の登録ユーザが着用ユーザＵ１を購買対象ユーザとして選択した場合）を例に挙げて、各処理を説明する。

[0041] 推定処理では、サーバシステム１１００は、対象ユーザ（ここでは例えば着用ユーザＵ１）が着用する場合のアイテムの推奨サイズを、対象ユーザの計測情報に基づいて推定する。本実施形態では、登録ユーザの商品検索に 응답して端末装置１５００に表示させる商品情報に係るアイテム（以下「推定対象アイテム」ともいう）毎に、対象ユーザが当該推定対象アイテムを着用する場合の推奨サイズとして、第１快適期間において所定の快適度条件を満たすサイズとなる第１推奨サイズと、始期が第１快適期間の始期より後の第２快適期間において快適度条件を満たすサイズとなる第２推奨サイズと、を推定する。具体的には、サーバシステム１１００は、計測情報等をもとに推定対象アイテムについて生成された快適度変動情報を用いて、第１推奨サイズおよび第２推奨サイズを推定する。その場合、快適度条件は、例えば、「対象ユーザに係る推定対象アイテムの快適度変動情報において快適度が８０以上であること」等とすることができる。

[0042] 例えば、推定対象アイテムがアイテム１である場合、図４に示す快適度変動情報を用いて、着用ユーザＵ１向けの第１推奨サイズおよび第２推奨サイズを推定する。上記したように、快適度変動情報は、対象ユーザ（図４では着用ユーザＵ１）に係る計測情報の取得時に生成されるものであり、当該計測情報に係る計測タイミング（前回計測タイミング）から所定期間の各時点における快適度を示している。そのため、推定処理では、現時点を基準タ

イミングとして、基準タイミングより後の快適度変動情報を参照する。例えば、登録ユーザによる商品情報の検索が対象ユーザについて計測を行った後すぐになされた場合は、図4中の経過期間が0の時点（前回計測タイミング）T11が基準タイミングとなる。その場合は、図4に示す快適度変動情報の各グラフG1-1～G1-4を参照する。まず、グラフG1-1を見ると、基準タイミングT11から4か月後までの期間において快適度が80以上である。そのため、サーバシステム1100は、当該期間を着用ユーザU1の第1快適期間とし、当該第1快適期間におけるアイテム11の第1推奨サイズを、グラフG1-1に対応するサイズ（12cm）と推定する。また、グラフG1-2を見ると、基準タイミングT11の3.5か月後から7.5か月後までの期間において快適度が80以上である。そのため、サーバシステム1100は、当該期間を着用ユーザU1の第2快適期間とし、第2快適期間におけるアイテム11の第2推奨サイズを、グラフG1-2に対応するサイズ（12.5cm）と推定する。グラフG1-3およびグラフG1-4についても、同様の推定を行う。

[0043] 一方で、例えば、登録ユーザによって前回計測タイミングから5か月後の時点T13で商品情報の検索がなされた場合は、当該5か月後の時点T13を基準タイミングとし、図4の快適度変動情報のうちの、基準タイミングT13以降の部分のグラフG1-2～G1-4を参照する。まず、グラフG1-2を見ると、基準タイミングT13から2.5か月後（前回計測タイミングからでいうと7.5か月後）までの期間において快適度が80以上である。そのため、サーバシステム1100は、当該期間を着用ユーザU1の第1快適期間とし、当該第1快適期間におけるアイテム11の第1推奨サイズを、グラフG1-2に対応するサイズ（12.5cm）と推定する。また、グラフG1-3を見ると、基準タイミングT13の2か月後（前回計測タイミングからでいうと7か月後）から6か月後（前回計測タイミングからでいうと11か月後）までの期間において快適度が80以上である。そのため、サーバシステム1100は、当該期間を着用ユーザU1の第2快適期間とし、

第2快適期間におけるアイテム1の第2推奨サイズを、グラフG1-3に対応するサイズ(13cm)と推定する。

[0044] 同様に、推定対象アイテムがアイテム12である場合、図5に示す快適度変動情報を用いて、着用ユーザU1向けの第1推奨サイズおよび第2推奨サイズを推定する。例えば、前回計測タイミングの時点T2を基準タイミングとする場合は、図5に示す快適度変動情報の各グラフG2-1~G2-4を参照する。グラフG2-1を見ると、基準タイミングT2の1か月後から4.25か月後までの期間において快適度が80以上である。そのため、当該期間を着用ユーザU1の第1快適期間とし、当該第1快適期間におけるアイテム12の第1推奨サイズを、グラフG2-1に対応するサイズと推定する。本例は、アイテム12のサイズ展開が12cmからであって、基準タイミングT2において着用ユーザU1が快適に履くことができるサイズが存在しない例である。グラフG2-2~G2-4についても、同様の推定を行う。

[0045] また、推定対象アイテムがアイテム13であれば、図6に示す快適度変動情報を用いて、着用ユーザU1向けの第1推奨サイズおよび第2推奨サイズを推定する。例えば、前回計測タイミングの時点T3を基準タイミングとする場合は、図6に示す快適度変動情報の各グラフG3-1, G3-2を参照する。グラフG3-1を見ると、基準タイミングT3から8か月後までの期間において快適度が80以上である。そのため、当該期間を着用ユーザU1の第1快適期間とし、当該第1快適期間におけるアイテム13の第1推奨サイズを、グラフG3-1に対応するサイズと推定する。グラフG3-2についても、同様の推定を行う。

[0046] なお、快適度条件とする快適度の閾値を、登録ユーザ毎に設定する構成も可能である。例えば、登録ユーザが、対象ユーザの足とアイテムのサイズとに多少の差があっても、なるべく長く着用できるアイテムの購入を希望するといった場合には、快適度の閾値を70に設定するといったことである。例えば、推定対象アイテムがアイテム13の場合で前回計測タイミングの時点T3を基準タイミングとする場合に、図6のグラフG3-1を見ると、基準

タイミングT3から8.5か月後までの期間において快適度が70以上である。そのため、サーバシステム1100は、当該期間を着用ユーザU1の第1快適期間とし、当該第1快適期間におけるアイテム13の第1推奨サイズを、グラフG3-1に対応するサイズとする。

[0047] 或いは、例えば、登録ユーザが着用した際の動き易さを重視する等の場合には、快適度の閾値を例えば90や95等として高く設定するといったことも可能である。例えば、推定対象アイテムがアイテム1の場合で前回計測タイミングの時点T11を基準タイミングとする場合に、図4のグラフG1-1を見ると、基準タイミングT11の1か月後から3か月後までの期間において快適度が95以上である。そのため、サーバシステム1100は、当該期間を着用ユーザU1の第1快適期間とし、当該第1快適期間におけるアイテム1の第1推奨サイズを、グラフG1-1に対応するサイズ(12cm)とする。また、推定対象アイテムがアイテム2の場合で前回計測タイミングの時点T2を基準タイミングとする場合に、図5のグラフG2-1を見ると、基準タイミングT2の1.75か月後から3.75か月後までの期間において快適度が90以上である。そのため、サーバシステム1100は、当該期間を着用ユーザU1の第1快適期間とし、当該第1快適期間におけるアイテム2の第1推奨サイズを、グラフG2-1に対応するサイズとする。

[0048] なるべく長く着用できることを重視するのか、買い替えの頻度が高くなっても動き易さを重視するのかといった登録ユーザ毎の設定は、例えば、事前に登録ユーザによるアンケートへの入力を受け付けることで実現できる。

[0049] また、快適度条件とする快適度の閾値を、アイテムのカテゴリに応じて設定しておく構成としてもよい。例えば、アイテム1のカテゴリが「スポーツシューズ」である場合に、着用した際の動き易さを重視して、快適度の閾値を95に設定するといったことである。

[0050] また、快適度条件とする快適度の閾値を、対象ユーザが過去に着用したアイテムに応じて設定する構成としてもよい。例えば、快適度が90未満とな

った時点でアイテムを買い替えている（サイズアップしている）場合に、快適度の閾値を90に設定するようにしてもよい。登録ユーザの購入履歴データ531（図19を参照）から、アイテムを買い替えた日時を取得することで実現できる。

[0051] また、快適度の閾値をいくつにするのかの設定（つまり、快適度条件の設定）は、登録ユーザによる閾値の入力操作を受け付けることで行う構成とすることもできる。

[0052] 2-4. 推奨表示制御処理

推奨表示制御処理では、サーバシステム1100は、推定処理で対象ユーザについて推定された第1推奨サイズを示す第1推奨表示と共に、第2推奨サイズを示す第2推奨表示を端末装置1500に表示させる推奨表示制御を行う。

[0053] その後、サーバシステム1100は推奨表示制御処理を実行し、購買対象ユーザ設定処理で設定された購買対象ユーザを対象ユーザとして、第1推奨表示と、第2推奨表示と、を端末装置1500に表示させる推奨表示制御を行う。本実施形態では、サーバシステム1100は、第1推奨表示に関連付けて第1快適期間を示す第1快適期間表示を表示させる制御と、第2推奨表示に関連付けて第2快適期間を示す第2快適期間表示を表示させる制御と、を行うことで、推奨表示制御を行う。

[0054] 図7は、推奨表示制御によって端末装置1500に表示される推奨表示画面例を示す図である。図7に示すように、推奨表示画面W4には、サーバシステム1100が行う推奨表示制御によって、推定処理で推定対象アイテムとされたアイテム毎に、第1推奨サイズおよび第1快適期間と、第2推奨サイズおよび第2快適期間と、が表示される。図7では、1つのアイテム14に関する表示例を示しており、対象ユーザ（図7では着用ユーザU1）がアイテム14を着用する場合について推定されたアイテム14の第1推奨サイズD41と、当該第1推奨サイズのアイテム14を快適に着用できる第1快適期間D43と、が表示される。また、当該第1推奨サイズおよび第1快適

期間の表示と共に、対象ユーザ（着用ユーザU1）がアイテム14を着用する場合について推定されたアイテム14の第2推奨サイズD45と、当該第2推奨サイズのアイテム14を快適に着用できる第2快適期間D47と、が表示される。

[0055] なお、始期が第2快適期間の始期より後の快適期間について推奨サイズが推定されている場合には、それらについても表示させる構成としてもよい。例えば、図4の例であれば、グラフG1-1に基づく第1推奨サイズおよび第1快適期間の表示と、グラフG1-2に基づく第2推奨サイズおよび第2快適期間の表示と、に加えて、グラフG1-3に基づく推奨サイズおよびその快適期間や、グラフG1-4に基づく推奨サイズおよびその快適期間を表示させることとしてよい。

[0056] また、第1推奨サイズのアイテムについて、現在の快適度を表示させる構成としてもよい。例えば、図4の例であって、基準タイミングがT11の場合であれば、第1推奨サイズについて、快適度が「80」であるとして表示させる。図4中の経過期間が2の時点T15が基準タイミングの場合であれば、第1推奨サイズについて、快適度が「100」であるとして表示させる。

[0057] また、推奨サイズ（第1推奨サイズおよび第2推奨サイズ等）のみを表示して、快適期間（第1快適期間および第2快適期間等）については表示しない構成としてもよい。また、第2推奨サイズに係る表示（第2推奨サイズおよび第2快適期間）はせずに、第1推奨サイズに係る表示（第1推奨サイズおよび第1快適期間）のみを行う構成とすることもできる。また、第1推奨サイズに係る表示（第1推奨サイズおよび第1快適期間）と、第2推奨サイズとを表示し、第2快適期間については表示しない構成とすることもできる。

[0058] 2-5. 再計測リクエスト表示制御処理

再計測リクエスト表示制御処理では、推奨表示制御処理によって行われている推奨表示制御の対象ユーザについて、当該対象ユーザの計測情報に係る

計測タイミング（当該対象ユーザについて前回計測が行われた前回計測タイミング）を判定する。そして、サーバシステム 1100 は、判定した計測タイミングからの経過日数が第 1 の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合に、当該推奨表示制御が行われている端末装置 1500 に再計測を促す再計測リクエスト表示体を追加的に表示させる制御を行う。また、サーバシステム 1100 は、判定した計測タイミングからの経過日数が第 1 の再計測リクエスト間隔条件よりも後日の条件となる第 2 の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合に、再計測リクエスト表示体を強調表示させる強調表示制御を行う。

[0059] 対象ユーザについて計測情報に係る計測が長期間行われておらず、計測情報が古くなると、快適度変動情報が示す快適度のグラフが実際の対象ユーザの足のサイズと合わなくなり、快適度変動情報をもとに推定される第 1 推奨サイズや第 2 推奨サイズの推定精度が低下するおそれが増大する。

[0060] そこで、本実施形態では、第 1 の再計測リクエスト間隔条件を、例えば、「3 か月以上」とする。そして、サーバシステム 1100 は、対象ユーザについて前回計測タイミングから 3 か月が経過している場合に、再計測リクエスト表示体の表示制御を行う。また、第 2 の再計測リクエスト間隔条件を、例えば、「6 か月以上」とする。そして、サーバシステム 1100 は、対象ユーザの前回計測タイミングから 6 か月が経過している場合には、再計測リクエスト表示体を強調表示させる。以下、再計測リクエスト体の表示および強調表示の例を示す。

[0061] （例 1）

図 8 は、例 1 における再計測リクエスト表示体 W5 の表示制御の例を示す図である。また、図 9 は、再計測リクエスト表示体 W5 の強調表示制御の例を示す図である。本例では、サーバシステム 1100 は、前回計測タイミングから 3 か月以上が経過しており第 1 の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合に、図 7 に示した推奨表示画面 W4 に再計測リクエスト表示体 W5 を追加的に表示させる（図 8）。図 8 では、推奨表示画面 W4 の上部に、推奨表

示画面W4の表示内容（図7を参照）と重ならないように再計測リクエスト表示体W5を表示させる例を示している。なお、再計測リクエスト表示体W5の表示位置は画面上部に限定されない。

- [0062] 再計測リクエスト表示体W5には、再計測を促すメッセージとともに、計測情報を再取得するための実行指示体としての再計測ボタンBが表示されている。端末装置1500の登録ユーザは、再取得に進む場合は再計測ボタンBの選択操作を行い、対象ユーザの計測について必要な操作入力等を行う。
- [0063] これによれば、対象ユーザについて3か月以上計測がされていない場合には、対象ユーザ向けの推奨サイズが表示されている推奨表示画面W4において再計測リクエスト表示体W5を追加的に表示させることができ、対象ユーザの計測を促すことができる。
- [0064] また、サーバシステム1100は、前回計測タイミングから6か月以上が経過しており第2の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合には、再計測リクエスト表示体W5を強調表示させる。本例では、サーバシステム1100は、再計測リクエスト表示体W5の表示サイズを大きくさせる表示制御を、強調表示制御として行う。例えば、サーバシステム1100は、図9に示すように、画面全体に広げた（最大化した）サイズの再計測リクエスト表示体W5を表示させる制御を行う。図9に示す表示の状態から下方にスクロール操作すると、推奨表示画面W4が表示されるようになっている。
- [0065] これによれば、対象ユーザについて新しく計測がされないまま6か月以上が経過しているときには、再計測リクエスト表示体W5をより目立つように端末装置1500に表示させて、登録ユーザに対し、対象ユーザの再計測を強く促すことが可能となる。
- [0066] なお、推奨表示画面W4の手前側に再計測リクエスト表示体を重畳表示させることで強調表示制御を行う構成としてもよい。図10は、その場合の再計測リクエスト表示体W51の表示制御の例を示す図である。本例のように、図7に示した推奨表示画面W4上に、再計測リクエスト表示体W51をポップアップウィンドウとして表示させることとしてもよい。

[0067] (例2)

図11は、例2における再計測リクエスト表示体W6の強調表示制御の例を示す図である。本例では、サーバシステム1100は、前回計測タイミングからの経過日数が第2の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合に、再計測リクエスト表示体W6より奥側の表示内容（ここでは、推奨表示画面）を非表示とさせる制御を行う。図11では、推奨表示画面に代えて再計測リクエスト表示体W6を画面全体に表示させて（つまり、元の画面から再計測リクエスト表示体W6の画面に画面遷移させることで）、推奨表示画面を非表示とさせる例を示している。登録ユーザは、再計測ボタンBの選択操作を行って対象ユーザについて計測を済ませると、推奨表示画面を閲覧できるようになる。

[0068] なお、ここでは、再計測リクエスト表示体W6の奥側の表示内容を非表示とする例を示したが、視認困難表示とさせる制御を行う構成でもよい。例えば、例1のように、図9に示す表示の状態から下方にスクロール操作すると推奨表示画面W4が表示される態様において、推奨表示画面W4の表示をぼかしたり、背景色と混色にして表示する等の制御を行うこととしてもよい。

[0069] (例3)

図12は、例3における再計測リクエスト表示体W7の表示制御の例を示す図である。また、図13は、例3の再計測リクエスト表示体W7の強調表示制御の例を示す図である。本例では、サーバシステム1100は、前回計測タイミングからの計測日数が第1の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合に、最大化したサイズの再計測リクエスト表示体W7を表示させる（図12の(a)）。

[0070] そして、端末装置1500にてスクロール操作がなされた場合には、サーバシステム1100は、図12の(b)に示すように、推奨表示画面W4の上部に再計測リクエスト表示体W7をフローティングウィンドウとして表示させる。本例では、一度スクロール操作された後は再計測リクエスト表示体W7を常に画面上部に表示させて、登録ユーザに再計測を促す。なお、再計

測リクエスト表示体W7の表示位置は画面上部に限定されない。

[0071] また、サーバシステム1100は、前回計測タイミングからの計測日数が第2の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合には、再計測リクエスト表示体W7を強調表示させる。本例では、図13に示すように、図12の(a)と同様の要領で最大化したサイズの再計測リクエスト表示体W7を表示させる。ただし、サーバシステム1100は、図12の場合と異なりスクロール操作は受け付けず、再計測リクエスト表示体W7を表示させたままとすることで、再計測リクエスト表示体W7を強調表示させる。登録ユーザは、再計測ボタンBの選択操作を行って対象ユーザについて計測を済ませると、推奨表示画面を閲覧できるようになる。

[0072] (例4)

図14は、例4における再計測リクエスト表示体W8の表示制御の例を示す図である。また、図15は、例4の再計測リクエスト表示体W8の強調表示制御の例を示す図である。本例では、サーバシステム1100は、前回計測タイミングからの経過日数が第1の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合には、推奨表示画面W4上に再計測リクエスト表示体W8を最大化したサイズのポップアップウィンドウとして表示させる(図14の(a))。

[0073] そして、端末装置1500にてスワイプ操作がなされた場合には、サーバシステム1100は、図14の(b)に示すように、推奨表示画面W4の右下部に再計測リクエスト表示体W8をフローティングウィンドウとして表示させる。本例では、一度スワイプ操作された後は再計測リクエスト表示体W8を常に画面右下部に表示させて、登録ユーザに再計測を促す。なお、再計測リクエスト表示体W8の表示位置は画面右下部に限定されない。

[0074] また、サーバシステム1100は、前回計測タイミングからの経過日数が第2の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合には、再計測リクエスト表示体W8を強調表示させる。本例では、図15に示すように、再計測リクエスト表示体W8を、図14の(a)と同様の要領で最大化したサイズのポップアップウィンドウとして表示させる。ただし、サーバシステム1100は、

図 1 4 の場合と異なりスワイプ操作は受け付けず、再計測リクエスト表示体 W 8 を表示させたままとすることで、再計測リクエスト表示体 W 8 を強調表示させる。登録ユーザは、再計測ボタン B の選択操作を行って対象ユーザについて計測を済ませると、推奨表示画面 W 4 を閲覧できるようになる。

[0075] (例 5)

図 1 6 は、例 5 における再計測リクエスト表示体 W 9 の表示制御の例を示す図である。また、図 1 7 は、例 5 の再計測リクエスト表示体 W 9 の強調表示制御の例を示す図である。本例では、サーバシステム 1 1 0 0 は、前回計測タイミングからの経過日数が第 1 の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合には、図 1 6 に示すように、推奨表示画面 W 4 上に再計測リクエスト表示体 W 9 を最大化したサイズのポップアップウィンドウとして表示させる。

[0076] ここで、前回計測タイミングからの経過日数が第 1 の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合に表示される再計測リクエスト表示体 W 9 は、実行指示体としての再計測ボタン B と、表示キャンセル指示体としての表示キャンセルボタン C B と、を含む。登録ユーザは、計測情報を再取得するのであれば、再計測ボタン B の選択操作を行う。一方、計測情報の再取得をしない場合には、表示キャンセルボタン C B で再計測リクエスト表示体 W 9 の表示を消す（再計測リクエスト表示体 W 9 のポップアップウィンドウを閉じる）。これにより、推奨表示画面 W 4 を閲覧できるようになる。

[0077] また、サーバシステム 1 1 0 0 は、前回計測タイミングからの経過日数が第 2 の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合には、再計測リクエスト表示体 W 9 を強調表示させる。本例では、図 1 7 に示すように、再計測リクエスト表示体 W 9 を、図 1 6 と同様の要領で最大化したサイズのポップアップウィンドウとして表示させる。ただし、サーバシステム 1 1 0 0 は、図 1 6 の場合と異なり、表示キャンセルボタン C B は表示させずに再計測リクエスト表示体 W 9 を表示させる。そのため、登録ユーザは、図 1 6 の場合のように計測情報の再取得を後回しにすることができない。登録ユーザは、再計測ボタン B の選択操作を行って対象ユーザについて計測を済ませると、推奨表示

画面W4を閲覧できるようになる。なお、表示キャンセルボタンCBを表示させない構成に限らず、表示キャンセルボタンCBは表示させたままで無効化し、選択操作ができない状態とする構成でもよい。

[0078] [機能構成]

1. サーバシステム

図18は、サーバシステム1100の機能構成例を示すブロック図である。図18に示すように、本実施形態のサーバシステム1100は、操作入力部110sと、表示部120sと、通信部130sと、サーバ処理部200sと、サーバ記憶部500sとを備える。

[0079] 操作入力部110sは、例えば、キーボードやマウス、タッチパネル等の入力装置で実現され、操作入力に応じた操作信号をサーバ処理部200sに出力する。図1では、キーボード1106やタッチパネル1108がこれに該当する。

[0080] 表示部120sは、例えばLCD (Liquid Crystal Display) やタッチパネル等の表示装置で実現され、サーバ処理部200sからの表示信号に応じた各種表示を行う。図1では、タッチパネル1108がこれに該当する。

[0081] 通信部130sは、有線又は無線の通信装置で実現され、ネットワーク9と接続して外部装置（例えば、端末装置1500）との通信を行う。例えば、無線通信機、モデム、TA（ターミナルアダプタ）、有線用の通信ケーブルのジャックや制御回路等によって実現できる。図1では、通信装置1153がこれに該当する。

[0082] サーバ処理部200sは、例えばCPUやGPU、ASIC、FPGA等の演算回路であるプロセッサや、ICメモリ等の電子部品によって実現でき、操作入力部110sやサーバ記憶部500sを含む装置各部との間でデータの入出力制御を行う。そして、所定のプログラムやデータ、操作入力部110sからの操作入力信号、端末装置1500から受信したデータ等に基づいて各種の演算処理を行い、サーバシステム1100の動作を統括制御する。図1では、制御基板1150やそのCPU1151がこれに該当する。

- [0083] また、サーバ処理部 200s は、ユーザ管理部 211 と、オンラインショッピング機能部 213 と、取得部 215 と、購買対象ユーザ設定部 217 と、推定部 219 と、推奨表示制御部 221 と、再計測リクエスト表示制御部 223 と、を備える。
- [0084] ユーザ管理部 211 は、ユーザ登録処理およびデータ管理処理を実行して、登録ユーザ ID に紐付けられるデータの管理を行う。本実施形態では、ユーザ管理部 211 は、登録ユーザ毎に、着用ユーザの関連付け、着用ユーザについて随時取得される属性情報や計測情報、快適度変動情報といったユーザデータの管理等を行う。
- [0085] オンラインショッピング機能部 213 は、オンラインショッピングサービスの提供に係る処理を行う。登録ユーザは、ここでの処理によって実現されるオンラインショッピング機能を利用して、ユーザが着用可能なアイテム（本実施形態では、着用ユーザが着用するシューズ）を購入することができる。本実施形態では、オンラインショッピング機能部 213 は、登録ユーザによる商品検索の要求に応答し、購買対象ユーザ向けの商品情報として登録ユーザに提示するアイテムを検索する。そして、オンラインショッピング機能部 213 は、該当するアイテムの商品情報を端末装置 1500 に表示させる。
- [0086] 取得部 215 は、データ取得処理を実行する機能部であり、登録ユーザと関連付けられている着用ユーザを対象ユーザとして、対象ユーザのユーザデータを取得する。ユーザデータの取得にあたっては、別途計測手段を利用する等してアイテム（本実施形態ではシューズ）の着用部位（本実施形態では足）の計測を行う。そして、取得部 215 は、計測手段による計測結果をもとに、計測情報の取得と、快適度変動情報の生成と、を行う。
- [0087] 購買対象ユーザ設定部 217 は、購買対象ユーザ設定処理を実行する機能部であり、端末装置 1500 における操作入力に基づいて、購買対象ユーザを設定する。登録ユーザは、自身に関連付けられている着用ユーザが着用するアイテムの購入にあたり、当該着用ユーザを購買対象ユーザとするための

選択操作を行う。

- [0088] 推定部 219 は、推定処理を実行する機能部である。本実施形態では、推定部 219 は、購買対象ユーザ設定処理によって設定された購買対象ユーザを対象ユーザとする。そして、推定部 219 は、オンラインショッピング機能部 213 による商品情報の表示に先立ち、当該商品情報に係るアイテムを推定対象アイテムとして、対象ユーザが着用する場合の推奨サイズとして、第 1 快適期間において所定の快適度条件を満たすサイズとなる第 1 推奨サイズと、始期が第 1 快適期間より後の第 2 快適期間において快適度条件を満たすサイズとなる第 2 推奨サイズと、を推定する。
- [0089] 推奨表示制御部 221 は、推奨表示制御処理を実行する機能部である。本実施形態では、推奨表示制御部 221 は、購買対象ユーザ設定処理によって設定された購買対象ユーザを対象ユーザとする。そして、推奨表示制御部 221 は、オンラインショッピング機能部 213 による商品情報の表示の際に、当該商品情報に係るアイテムにつき、推定部 219 によって推定された第 1 推奨サイズを示す第 1 推奨表示と、第 2 推奨サイズを示す第 2 推奨表示と、を端末装置 1500 に表示させる推奨表示制御を行う。
- [0090] 再計測リクエスト表示制御部 223 は、再計測リクエスト表示制御処理を実行する機能部である。本実施形態では、再計測リクエスト表示制御部 223 は、推奨表示制御部 221 によって行われている推奨表示制御の対象ユーザについて、取得済みの計測情報に係る計測タイミング（前回計測タイミング）を判定する。そして、再計測リクエスト表示制御部 223 は、前回計測タイミングからの経過日数が第 1 の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合に、当該推奨表示制御が行われている端末装置 1500 に再計測を促す再計測リクエスト表示体を追加的に表示させる制御を行う。また、再計測リクエスト表示制御部 223 は、判定した計測タイミングからの経過日数が第 1 の再計測リクエスト間隔条件よりも後日の条件となる第 2 の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合に、再計測リクエスト表示体を強調表示させる強調表示制御を行う。

- [0091] サーバ記憶部500sには、サーバシステム1100を動作させ、サーバシステム1100が備える種々の機能を実現するためのプログラムや、このプログラムの実行中に使用されるデータ等が予め格納され、或いは処理の都度一時的に格納される。例えば、RAMやROM等のICメモリ、ハードディスク等の磁気ディスク、CD-ROMやDVD等の光学ディスク等によって実現できる。図1では、ICメモリ1152やストレージ1140がこれに該当する。
- [0092] また、サーバ記憶部500sには、サーバプログラム501と、ユーザ管理データ510と、アイテム情報540と、が格納される。
- [0093] サーバプログラム501は、サーバ処理部200sをユーザ管理部211、オンラインショッピング機能部213、取得部215、購買対象ユーザ設定部217、推定部219、推奨表示制御部221、および再計測リクエスト表示制御部223として機能させるためのプログラムである。
- [0094] ユーザ管理データ510は、登録ユーザ毎に用意され、登録ユーザIDと対応付けて、オンラインショッピングサービスの提供に係る管理用の各種データを格納する。具体的には、1つのユーザ管理データ510は、図19に示すように、当該登録ユーザの登録ユーザID511と、登録ユーザ名513と、着用ユーザデータ520と、当該登録ユーザが購入したシューズ等のアイテムの購入履歴データ531と、を含む。
- [0095] 着用ユーザデータ520は、当該登録ユーザに関連付けられた着用ユーザ毎に用意される。1つの着用ユーザデータ520には、着用ユーザID521と対応付けて、着用ユーザ名522と、属性情報523と、計測情報525と、計測情報525に係る計測日時（前回計測タイミング）527と、アイテム（本実施形態ではシューズ）毎の快適度変動情報529（図4～図6を参照）と、が設定される。
- [0096] アイテム情報540は、アイテム毎に用意され、当該アイテムに係る各種データを格納する。例えば、当該アイテムについて快適度変動情報529を生成するのに用いる各種スペック情報や評価の情報等の他、価格、商品画像

、在庫の有無といった商品情報として端末装置 1500 に表示させる情報を含む。

[0097] 2. 端末装置

図 20 は、端末装置 1500 の機能構成例を示すブロック図である。図 20 に示すように、端末装置 1500 は、操作入力部 110 と、表示部 120 と、通信部 130 と、端末処理部 200 と、端末記憶部 500 と、を備える。

[0098] 操作入力部 110 は、ユーザによってなされた各種の操作入力に応じた操作入力信号を端末処理部 200 に出力する。例えば、キーボードやマウス、プッシュスイッチ、ジョイスティック、タッチパッド、トラックボール、加速度センサ、ジャイロ等によって実現できる。図 2 では、方向入力キー 1502 やホームキー 1504、タッチパネル 1506 がこれに該当する。

[0099] 表示部 120 は、例えば LCD (Liquid Crystal Display) やタッチパネル等の表示装置で実現され、端末処理部 200 からの表示信号に応じた各種表示を行う。図 2 では、タッチパネル 1506 がこれに該当する。

[0100] 通信部 130 は、有線又は無線の通信装置で実現され、ネットワーク 9 と接続して外部装置（例えば、サーバシステム 1100）との通信を行う。無線通信機、モデム、TA、有線用の通信ケーブルのジャックや制御回路等によって実現される。図 2 では、無線通信モジュール 1553 がこれに該当する。

[0101] 端末処理部 200 は、例えば CPU や GPU、ASIC、FPGA 等の演算回路であるプロセッサや、IC メモリ等の電子部品によって実現でき、操作入力部 110 や端末記憶部 500 を含む装置各部との間でデータの入出力制御を行う。そして、端末処理部 200 は、所定のプログラムやデータ、操作入力部 110 からの操作入力信号、サーバシステム 1100 から受信したデータ等に基づいて各種の演算処理を行い、端末装置 1500 の動作を統合的に制御する。図 2 では、制御基板 1550 やその CPU 1551 がこれに該当する。

- [0102] また、端末処理部200は、クライアント制御部260を含む。クライアント制御部260は、端末装置1500をMMIF（マンマシンインターフェース）として機能させる各種制御を行う。クライアント制御部260は、操作信号送信制御部261と、表示制御部263と、を含む。
- [0103] 操作信号送信制御部261は、操作入力部110に対する操作入力に応じて、各種データやリクエスト情報をサーバシステム1100へ送信するための処理を行う。
- [0104] 表示制御部263は、サーバシステム1100から受信したデータに基づいて、図7～図17を参照して説明した推奨表示画面や再計測リクエスト表示体を表示部120に表示させるための制御を行う。
- [0105] 端末記憶部500には、端末装置1500を動作させ、端末装置1500が備える機能を実現するためのプログラムや、このプログラムの実行中に使用されるデータ等が予め格納され、或いは処理の都度一時的に格納される。例えば、RAMやROM等のICメモリ、ハードディスク等の磁気ディスク、CD-ROMやDVD等の光学ディスク等によって実現できる。図2の例では、制御基板1550が搭載するICメモリ1552がこれに該当する。
- [0106] また、端末記憶部500には、端末装置1500をクライアント制御部260として機能させるためのクライアントプログラム502（アプリケーションプログラム）が格納される。
- [0107] [処理の流れ]
- 図21は、サーバシステム1100における処理の流れを示すフローチャートである。ここで説明する処理は、サーバ処理部200sがサーバプログラム501を読み出して実行することにより実現される。
- [0108] 本実施形態では、サーバ処理部200sは、ログインした登録ユーザの端末装置1500において計測情報の取得を指示する操作を受け付ける。その際、対象ユーザとする着用ユーザを指定する操作を併せて受け付ける。ここで受け付ける操作は、登録ユーザが、図8～図17に例示して説明した再計測リクエスト表示体から行う再計測ボタン（実行指示体）の選択操作を含む

。そして、端末装置 1500 における当該操作を検出した場合には（ステップ S1：YES）、取得部 215 がデータ取得処理を実行し、対象ユーザについて計測情報を含む各種データを取得する（ステップ S3）。再計測ボタンの選択操作がなされた場合には、計測情報が再取得されることとなる。取得部 215 は、取得したデータに基づいて、対象ユーザに係る着用ユーザデータ 520（図 19 を参照）の属性情報 523 や計測情報 525、快適度変動情報 529 を設定・更新する。

[0109] また、購買対象ユーザ設定部 217 が購買対象ユーザ設定処理を実行し、ログインした登録ユーザの端末装置 1500 において購買対象ユーザの選択操作を受け付ける。そして、購買対象ユーザ設定部 217 は、端末装置 1500 における当該選択操作を検出した場合には（ステップ S5：YES）、購買対象ユーザを設定する（ステップ S7）。そして、その後に登録ユーザによる商品検索の要求があった場合には、推定部 219 が、該当するアイテムを推定対象アイテムとして、推定処理を実行する。すなわち、推定部 219 は、推定対象アイテム毎に、対象ユーザに係る当該推定対象アイテムの快適度変動情報 529 に基づいて、対象ユーザが当該推定対象アイテムを着用する場合の推奨サイズを推定する（ステップ S9）。本実施形態では、推定部 219 は、図 4～図 6 を参照して説明した要領で、第 1 快適期間において所定の快適度条件を満たすサイズとなる第 1 推奨サイズと、始期が第 1 快適期間より後の第 2 快適期間において快適度条件を満たすサイズとなる第 2 推奨サイズと、を推定する。

[0110] そして、オンラインショッピング機能部 213 が、商品検索の要求に応答して、該当するアイテムの商品情報を端末装置 1500 に表示させる（ステップ S11）。その際に、推奨表示制御部 221 が、購買対象ユーザを対象ユーザとし、当該商品情報に係るアイテムのそれぞれについて、ステップ S5 で推定された対象ユーザ向けの第 1 推奨サイズを示す第 1 推奨表示と、当該対象ユーザ向けの第 2 推奨サイズを示す第 2 推奨表示と、を端末装置 1500 に表示させる推奨表示制御を行う（ステップ S13）。

- [0111] 続いて、再計測リクエスト表示制御部223が、ステップS13での推奨表示制御の対象ユーザについて、前回計測タイミングを判定する（ステップS15）。そして、再計測リクエスト表示制御部223は、ステップS15で判定した前回計測タイミングからの経過日数が第1の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合には（ステップS17：YES）、当該推奨表示制御が行われている端末装置1500に再計測を促す再計測リクエスト表示体を追加的に表示させる制御を行う（ステップS19）。また、再計測リクエスト表示制御部223は、ステップS15で判定した前回計測タイミングからの経過日数が第1の再計測リクエスト間隔条件よりも後日の条件となる第2の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合には（ステップS21：YES）、再計測リクエスト表示体を強調表示させる強調表示制御を行う（ステップS23）。
- [0112] そして、ステップS25で終了判定を行い、終了と判定するまでは（ステップS25：NO）、ステップS1に戻って上記した処理を繰り返す。
- [0113] 以上説明したように、本実施形態によれば、対象ユーザが第1快適期間においてアイテムを着用する場合に快適度条件を満たすサイズとなる第1推奨サイズと、対象ユーザが第1快適期間より後に到来する第2快適期間においてアイテムを着用する場合に快適度条件を満たすサイズとなる第2推奨サイズと、を推定することができる。そして、第1推奨サイズを示す第1推奨表示を端末装置1500に表示させるとともに、第2推奨サイズを示す第2推奨表示を第1推奨表示と共に端末装置1500に表示させて、推奨表示制御を行うことができる。その際、第1推奨サイズを示す第1推奨表示に第1快適期間を示す第1快適期間表示を関連付けて表示させるとともに、第2推奨サイズを示す第2推奨表示に第2快適期間を示す第2快適期間表示を関連付けて表示させることができる。これによれば、アイテムを着用する対象ユーザが当該アイテムを快適に着用できるサイズを示す情報の提示が可能となる。
- [0114] また、本実施形態によれば、対象ユーザについて前回計測情報が取得され

てから第1の再計測リクエスト間隔条件に係る日数が経過している場合に、当該対象ユーザについての推奨表示制御に際して、再計測を促す再計測リクエスト表示体を追加的に表示させることができる。そして、対象ユーザについて前回計測情報が取得されてから第2の再計測リクエスト間隔条件に係る日数が経過している場合には、再計測リクエスト表示体を強調表示させることができる。これによれば、対象ユーザについて計測情報の再取得（計測情報に係る計測）を随時促すことができ、対象ユーザに合った推奨サイズ（第1推奨サイズおよび第2推奨サイズ等）や快適期間（第1快適期間および第2快適期間等）を適切に提示することが可能となる。

[0115] なお、本発明を適用可能な形態は上記した実施形態に限定されるものではなく、適宜構成要素の追加・省略・変更を施すことができる。

[0116] [変形例1]

例えば、上記実施形態の場合、基本的には、対象ユーザの今の着用サイズ（現時点で快適に着用することができるサイズ）を第1推奨サイズとして、第1快適期間を推定する。そのため、推奨表示制御を行うそのタイミングでは、対象ユーザのサイズアップのタイミングが近く、第1快適期間が残り少ない事態も生じ得る。そこで、推定した第1快適期間が残り少ない場合に、第1推奨サイズよりも第2推奨サイズの方の購入をおすすめする旨を表示して報知する構成としてもよい。第1推奨サイズはすぐに着用できなくなってしまい、第2推奨サイズの方が長く着用できるためである。推奨表示制御を行うタイミングから第1快適期間の終期までの期間長が、残り少ないと判定する所定の短期間条件を満たすか否かで、残り少ないか否かの判定を実現できる。短期間条件とする具体的な長さの閾値は特に限定されないが、例えば、1か月間としてもよいし、それより長くても短くてもよい。

[0117] また、購入時にアイテムを所定の下取り価格で買い取るサービスを別途提供している場合には、第1快適期間が残り少ないときには、第1推奨サイズ等の表示の近傍に、下取り価格を表示する構成としてもよい。下取り価格は、当該アイテムを購入し、第1快適期間が経過した時点での下取り価格を予

測して表示することができる。第1推奨サイズの快適期間が短くても、当該アイテムを購入した場合の下取り価格を提示することができ、購入を促進することができる。或いは、第1快適期間が残り少ないと判定した場合には、第1推奨サイズを1サイズ大きいサイズとして第1快適期間を推定し、第2推奨サイズをさらに1サイズ大きいサイズとして第2快適期間を推定するようにしてもよい。

[0118] [変形例2]

また、(1)第1推奨サイズに係る表示(第1推奨サイズおよび第1快適期間の表示)と、(2)第2推奨サイズに係る表示(第2推奨サイズおよび第2快適期間の表示)と、の両方の表示を行う構成に限らず、(1)の表示又は(2)の表示を行う構成としてもよい。例えば、表示するアイテムのカテゴリ、第1快適期間の期間長、登録ユーザの購入履歴データ531(図19を参照)等に基づいて、何れか一方を選択する構成が挙げられる。

[0119] 具体的な手順としては、例えば、先ず、推奨表示制御を行うそのタイミングから第1快適期間の終期までの残り期間長が所定の長期間条件を満たすか否かを判定し、長いと判定した場合は(1)の表示を行う。長期間条件とする長さの閾値は適宜設定してよいが、例えば、6か月等とすることができる。一方、第1快適期間の残り期間長が長期間条件を満たさないと判定した場合には、アイテムのカテゴリに応じて、(1)の表示又は(2)の表示を行う。すなわち、例えば、アイテムのカテゴリがスニーカー等の「スポーツシューズ」の場合、高い頻度で着用されることが想定され、比較的寿命が短いと考えられることから、残り期間長が長くないと判定した第1快適期間内でも、第1推奨サイズが購入される可能性は十分にあるといえる。一方で、例えば「ファッションシューズ」等のように、「スポーツシューズ」等と比べると使用頻度が低いことが想定されるカテゴリの場合、第1推奨サイズについては購入が見送られる場合が多いと考えられる。そこで、前者に該当する場合には(1)の表示を行い、後者に該当する場合には(2)の表示をするとして決定してもよい。

[0120] また、登録ユーザの購入履歴データ531（図19を参照）に基づいて、既に同じカテゴリの第1推奨サイズのアイテムを複数購入済みの場合や、購入数が1つであっても、それが最近購入されている（例えば1か月以内等、所定期間内に購入されている）等の場合には、（2）の表示を行う等としてもよい。

[0121] [変形例3]

また、上記実施形態では、アイテム毎に推定された第1推奨サイズおよび第2推奨サイズを端末装置1500に表示させる推奨表示画面の例を示した（図7を参照）。これに対し、購買対象ユーザとした着用ユーザの他にも登録ユーザに関連付けられた着用ユーザがいる場合（つまり、登録ユーザに複数の着用ユーザが関連付けられている場合）には、他の着用ユーザについても第1推奨サイズおよび第2推奨サイズの推定を行い、推奨表示画面において併せて表示させる構成としてもよい。

[0122] 図22は、本変形例における推奨表示画面の例を示す図である。図22では、登録ユーザに2人の着用ユーザが関連付けられている場合（例えば、購買対象ユーザとして選択された着用ユーザU1が長男で、他に次男の着用ユーザU2が関連付けられているといった場合）の例を示している。図22に示すように、本変形例の推奨表示画面W10は、図7の着用ユーザU1に係る推奨表示画面W4に、着用ユーザU2に係る表示エリアW11を追加した例である。表示エリアW11には、着用ユーザU2について推定されたアイテム14の第1推奨サイズD111と、第2推奨サイズD115と、が表示されている。また、第1推奨サイズD111に関連付けて第1快適期間D113が表示され、第2推奨サイズD115に関連付けて第2快適期間D117が表示されている。

[0123] なお、図22に示す表示エリアW11の表示位置は一例であって、特に限定されない。例えば、着用ユーザU1に係る表示（着用ユーザU1の第1推奨サイズおよび第1快適期間や第2推奨サイズおよび第2快適期間の表示）と、着用ユーザU2に係る表示（着用ユーザU2の第1推奨サイズおよび第

1 快適期間や第2推奨サイズおよび第2快適期間の表示)と、を上下に並べて表示する構成としてもよい。

[0124] また、変形例3では、表示エリアW11において、着用ユーザU2について第1推奨サイズおよび第2推奨サイズの両方に係る表示を行う例を示したが、第2推奨サイズに係る表示(第2推奨サイズおよび第2快適期間の表示)はせずに、第1推奨サイズに係る表示(第1推奨サイズおよび第1快適期間の表示)のみを行う構成としてもよい。また、第1推奨サイズに係る表示(第1推奨サイズおよび第1快適期間の表示)はせずに、第2推奨サイズに係る表示(第2推奨サイズおよび第2快適期間の表示)のみを行う構成とすることもできる。また、推奨サイズ(第1推奨サイズおよび第2推奨サイズ等)のみを表示して、快適期間(第1快適期間および第2快適期間等)については表示しない構成としてもよい。また、第1推奨サイズに係る表示(第1推奨サイズおよび第1快適期間)と、第2推奨サイズとを表示し、第2快適期間については表示しない構成とすることもできる。

[0125] また、登録ユーザの購入履歴データ531(図19を参照)に基づいて、表示エリアW11(図22参照)での次男の着用ユーザU2についての表示を、(1)第1推奨サイズに係る表示(第1推奨サイズおよび第1快適期間の表示)と、(2)第2推奨サイズに係る表示(第2推奨サイズおよび第2快適期間の表示)と、(3)第1推奨サイズおよび第2推奨サイズの両方に係る表示と、の何れの表示を行うかを決定してもよい。例えば、着用ユーザU2のために第1推奨サイズのアイテム(シューズ)が既に購入されている場合には、第1推奨サイズのアイテムを再度購入する可能性は低いと推定できる。そのような場合には、(2)の表示を行うこととして決定する。

[0126] また、変形例2の要領でアイテムのカテゴリをさらに加味し、上記(1)～(3)の何れの表示を行うかを決定してもよい。例えば、着用ユーザU2のために第1推奨サイズのアイテムが既に購入されている場合であっても、購入されたアイテムのカテゴリによっては、同じ第1推奨サイズのアイテムが再度購入される可能性について判断が異なる場合がある。具体的には、購

入済みのアイテムが「スポーツシューズ」であれば、そのアイテムが消耗した等の理由で、着用ユーザU2向けに第1推奨サイズのアイテムが再び購入されるケースはあり得る。一方で、例えば「ファッションシューズ」等のように比較的使用頻度が低いことが想定されるカテゴリーの場合、既に購入された第1推奨サイズのアイテムが再び購入される可能性は低い。そこで、前者に該当する場合には(1)の表示又は(3)の表示をするとし、後者に該当する場合には(2)の表示をすることとして決定してもよい。

[0127] [変形例4]

また、登録ユーザに複数の着用ユーザ（例えば着用ユーザU1, U2）が関連付けられている場合に、変形例3のように表示エリアW11を表示させるのではなく、推奨表示画面における表示対象を切り替えて表示可能な構成としてもよい。具体的には、例えば、図7の着用ユーザU1に係る推奨表示画面W4において切替ボタンを配置する等して、ユーザによる表示切替の操作を受け付ける。そして、端末装置1500での切替ボタンの選択操作を受けて、推奨表示画面W4の表示を、着用ユーザU2について推定されたアイテムI4の第1推奨サイズおよび第1快適期間や第2推奨サイズおよび第2快適期間の表示に変更する。再度切替ボタンの選択操作がなされた場合には、推奨表示画面W4の表示を、着用ユーザU1について推定されたアイテムI4の第1推奨サイズおよび第1快適期間や第2推奨サイズおよび第2快適期間の表示に変更する。同じページ内で複数の着用ユーザに係る表示を切り替えて閲覧することが可能となるため、例えば、登録ユーザが複数の着用ユーザ向けに同じアイテムをお揃いで購入したい等と考えている場合に、購買行動までつなげ易い。

[0128] [変形例5]

また、上記実施形態では、第1の再計測リクエスト間隔条件を例えば「3か月以上」とし、第2の再計測リクエスト間隔条件を例えば「6か月以上」とすることとした。これに対し、対象ユーザの年齢（月齢）に応じて第1の再計測リクエスト間隔条件および第2の再計測リクエスト間隔条件を設定す

る構成としてもよい。例えば、予め月齢毎に適用する第1の再計測リクエスト間隔条件および第2の再計測リクエスト間隔条件を設定しておき、対象ユーザの月齢に合った第1の再計測リクエスト間隔条件および第2の再計測リクエスト間隔条件の設定を用いることで実現できる。

[0129] [変形例6]

また、対象ユーザが既に成長の止まった大人の場合や、足の成長が止まる年齢の子供等の場合、第2推奨サイズは存在せず、第1快適期間については終期が存在しなくなる。そのような場合には、アイテム（シューズ）の交換時期を終期として第1快適期間を表示する構成としてもよい。シューズは消耗品であり、いずれ交換が必要となるためである。第2推奨サイズおよび第2快適期間については表示しない。

[0130] 具体的には、例えば、購入履歴データ531（図19を参照）からアイテムを買い替えた日時を取得し、当該日時から所定の消耗予測期間後を第1快適期間の終期とする。消耗予測期間の期間長は適宜設定してよいが、例えば、シューズの平均的な寿命に基づいて設定しておくことができる。また、消耗予測期間の期間長は、購入済みのアイテムのカテゴリに応じて設定しておいてもよい。例えば、着用頻度が高い（消耗し易く比較的寿命が短い）と考えられるカテゴリ（例えば「スポーツシューズ」等）については消耗予測期間が短い第1消耗予測期間とし、「スポーツシューズ」等と比べると着用頻度が低いと考えられるカテゴリ（例えば「ファッションシューズ」等）については第1消耗予測期間より長い第2消耗予測期間とするといったことである。

[0131] また、本変形例のように第2推奨サイズおよび第2快適期間を表示しないとする場合には、アイテムの第1推奨サイズについて、現在の快適度を表示させるようにしてもよい。

[0132] [その他]

以上、本願の実施形態や変形例を説明したが、これらは例示であり、発明の開示の欄に記載の態様を始めとして、当業者の知識に基づいて種々の変形

、改良を施した他の形態で本発明を実施することが可能である。

[0133] [概括]

本明細書で開示されている内容は、次のように概括することができる。

[0134] 第1の形態は、

アイテムに関する推奨情報をユーザに提示するための制御を行うコンピュータシステムであって、

対象アイテムのサイズに関するサイズ情報と、対象ユーザの当該対象アイテムを着用する着用部位に係る身体サイズに関する身体サイズ情報と、当該着用部位の成長変化に関する成長変化情報とに基づいて、複数の日から成る所定の快適期間において所定の快適条件を満たす当該対象アイテムの推奨サイズを推定する推定部と、

前記推定部によって推定された前記推奨サイズを前記推奨情報として提示するための制御を行う制御部と、

を備えるコンピュータシステムである。

[0135] 第2の形態は、

前記所定の快適期間は、第1の快適期間における始期より後の始期である第2の快適期間である、

第1の形態のコンピュータシステムである。

[0136] 第3の形態は、

前記制御部は、前記所定の快適期間を前記推奨情報として提示するための制御を行う、

第2の形態のコンピュータシステムである。

[0137] 第4の形態は、

前記制御部は、前記身体サイズ情報が最後に取得されてから所定の日数経過していることに基づいて、前記推奨情報を提示するための制御に代えて、前記身体サイズ情報の取得を促すリクエスト情報を提示するための制御を行う、

第1～第3の何れかの形態のコンピュータシステムである。

- [0138] 第5の形態は、
前記制御部は、前記身体サイズ情報の取得に係る情報処理を実行するための実行指示体を、前記リクエスト情報に含めて提示するための制御を行う、
第4の形態のコンピュータシステムである。
- [0139] 第6の形態は、
前記推定部は、複数のユーザを前記対象ユーザとして、当該対象ユーザごとの前記推奨サイズを推定する、
第1～第5の何れかの形態のコンピュータシステムである。
- [0140] 第7の形態は、
前記推定部は、オンラインショッピングにおける登録ユーザに関連付けられている複数のユーザを前記対象ユーザとして、当該対象ユーザごとの前記推奨サイズを推定する、
第1～第6の何れかの形態のコンピュータシステムである。
- [0141] 第8の形態は、
前記推定部は、オンラインショッピングにおける登録ユーザに関連付けられている複数のユーザのうち、当該登録ユーザによって選択されたユーザを前記対象ユーザとして、前記推奨サイズを推定する、
第1～第7の何れかの形態のコンピュータシステム。
- [0142] 第9の形態は、
サーバと端末とから構成され、アイテムに関する推奨情報をユーザに提示するための制御を行うオンラインショッピングシステムであって、
オンラインショッピングサービスの提供に係る情報処理を実行する機能部と、
対象アイテムのサイズに関するサイズ情報と、対象ユーザの当該対象アイテムを着用する着用部位に係る身体サイズに関する身体サイズ情報と、当該着用部位の成長変化に関する成長変化情報とに基づいて、複数の日から成る所定の快適期間において所定の快適条件を満たす当該対象アイテムの推奨サイズを推定する推定部と、

前記推定部によって推定された前記推奨サイズを前記推奨情報として提示するための制御を行う制御部と、

を備えるオンラインショッピングシステムである。

[0143] また、本明細書で開示されている内容は、次のようにも概括することができる。

[0144] 第11の形態は、

ユーザが着用可能なアイテムの推奨情報を端末装置に表示させる制御を行うコンピュータシステムであって、

前記アイテムを着用する着用部位に係る対象ユーザの計測情報を取得する取得部と、

前記アイテムを前記対象ユーザが着用する場合に、第1快適期間において所定の快適度条件を満たすサイズとなる第1推奨サイズを前記計測情報に基づいて推定する推定部と、

前記第1推奨サイズを示す第1推奨表示を前記端末装置に表示させる推奨表示制御を行う推奨表示制御部と、

を備えるコンピュータシステムである。

[0145] この形態によれば、対象ユーザが第1快適期間においてアイテムを着用する場合に快適度条件を満たすサイズとなる第1推奨サイズを推定し、第1推奨サイズを示す第1推奨表示を端末装置に表示させる推奨表示制御を行うことができる。これによれば、アイテムを着用する対象ユーザが当該アイテムを快適に着用できるサイズを示す情報の提示が可能となる。

[0146] 第12の形態は、

前記推定部は、始期が前記第1快適期間の始期より後の第2快適期間において前記快適度条件を満たすサイズとなる第2推奨サイズを前記計測情報に基づいて推定し、

前記推奨表示制御部は、前記第1推奨表示と共に、前記第2推奨サイズを示す第2推奨表示を前記端末装置に表示させることで、前記推奨表示制御を行う、

第 1 1 の形態のコンピュータシステムである。

[0147] この形態によれば、対象ユーザが第 1 快適期間の始期より後に始期が到来する第 2 快適期間においてアイテムを着用する場合に快適度条件を満たすサイズとなる第 2 推奨サイズを推定し、第 2 推奨サイズを示す第 2 推奨表示を第 1 推奨表示と共に端末装置に表示させて、推奨表示制御を行うことができる。

[0148] 第 1 3 の形態は、

前記推奨表示制御部は、前記第 1 推奨表示に関連付けて前記第 1 快適期間を示す第 1 快適期間表示を表示させる制御と、前記第 2 推奨表示に関連付けて前記第 2 快適期間を示す第 2 快適期間表示を表示させる制御と、を行うことで前記推奨表示制御を行う、

第 1 2 の形態のコンピュータシステムである。

[0149] この形態によれば、第 1 推奨サイズを示す第 1 推奨表示に第 1 快適期間を示す第 1 快適期間表示に関連付けて表示させるとともに、第 2 推奨サイズを示す第 2 推奨表示に第 2 快適期間を示す第 2 快適期間表示に関連付けて表示させて、推奨表示制御を行うことができる。

[0150] 第 1 4 の形態は、

前記計測情報に係る計測タイミングからの経過日数が、第 1 の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合に、再計測を促す再計測リクエスト表示体を、前記推奨表示制御が行われている前記端末装置に追加的に表示させる制御を行う再計測リクエスト表示制御部、

を更に備える第 1 1 ～第 1 3 の何れかの形態のコンピュータシステムである。

[0151] この形態によれば、対象ユーザについて最後に計測情報が取得されてから第 1 の再計測リクエスト間隔条件に係る日数が経過している場合に、当該対象ユーザについての推奨表示制御に際して、再計測を促す再計測リクエスト表示体を追加的に表示させることができる。

[0152] 第 1 5 の形態は、

前記再計測リクエスト表示制御部は、前記経過日数が、前記第 1 の再計測リクエスト間隔条件よりも後日の条件となる第 2 の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合に、前記再計測リクエスト表示体を強調表示させる強調表示制御を行う、

第 1 4 の形態のコンピュータシステムである。

[0153] この形態によれば、対象ユーザについて最後に計測情報が取得されてから第 2 の再計測リクエスト間隔条件に係る日数が経過している場合に、当該対象ユーザについての推奨表示制御に際して、再計測リクエスト表示体を強調表示させることができる。

[0154] 第 1 6 の形態は、

前記強調表示制御は、前記再計測リクエスト表示体の表示サイズを大きくさせる表示制御を含む、

第 1 5 の形態のコンピュータシステムである。

[0155] この形態によれば、再計測リクエスト表示体の表示サイズを大きくさせることで、再計測リクエスト表示体の強調表示制御を行うことができる。

[0156] 第 1 7 の形態は、

前記強調表示制御は、前記再計測リクエスト表示体を手前側に重畳表示させる制御を含む、

第 1 5 又は第 1 6 の形態のコンピュータシステムである。

[0157] この形態によれば、再計測リクエスト表示体を手前側に重畳表示させることで、再計測リクエスト表示体の強調表示制御を行うことができる。

[0158] 第 1 8 の形態は、

前記強調表示制御は、前記再計測リクエスト表示体より奥側の表示内容を非表示又は視認困難表示とさせる制御を含む、

第 1 7 の形態のコンピュータシステムである。

[0159] この形態によれば、再計測リクエスト表示体より奥側の表示内容を非表示又は視認困難表示とさせることで、再計測リクエスト表示体の強調表示制御を行うことができる。

[0160] 第 19 の形態は、

前記強調表示制御は、前記再計測リクエスト表示体を、前記第 1 推奨表示を隠すように固定位置に表示させる制御を含む、

第 17 又は第 18 の形態のコンピュータシステムである。

[0161] この形態によれば、第 1 推奨表示を隠すように固定位置に再計測リクエスト表示体を表示させることで、再計測リクエスト表示体の強調表示制御を行うことができる。

[0162] 第 20 の形態は、

前記再計測リクエスト表示体は、前記計測情報を再取得するための実行指示体を含み、

前記再計測リクエスト表示制御部は、

前記第 1 の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合には前記再計測リクエスト表示体を、表示キャンセル指示体と共に表示させる制御を行い、

前記経過日数が、前記第 1 の再計測リクエスト間隔条件よりも後日の条件となる第 2 の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合には、前記表示キャンセル指示体を表示させずに前記再計測リクエスト表示体を表示させる制御を行う、

第 14 ～第 19 の何れかの形態のコンピュータシステムである。

[0163] この形態によれば、対象ユーザについて最後に計測情報が取得されてから第 1 の再計測リクエスト間隔条件に係る日数が経過している場合や、対象ユーザについて最後に計測情報が取得されてから第 2 の再計測リクエスト間隔条件に係る日数が経過している場合に、計測情報を再取得するための実行指示体を含めた再計測リクエスト表示体を表示させることができる。そして、第 1 の再計測リクエスト間隔条件に係る日数が経過している場合の再計測リクエスト表示体については、表示キャンセル指示体と共に表示させることができる。これにより、当該場合の再計測リクエスト表示体を、表示のキャンセルが可能な構成とすることができる。これに対し、第 2 の再計測リクエスト間隔条件に係る日数が経過している場合には、表示キャンセル指示体を表

示させずに再計測リクエスト表示体を表示させることができる。これにより、当該場合の再計測リクエスト表示体を、表示のキャンセルができない構成とすることができる。

[0164] 第21の形態は、

前記再計測リクエスト表示体は、前記計測情報を再取得するための実行指示体を含み、

前記再計測リクエスト表示制御部は、

前記第1の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合には前記再計測リクエスト表示体を、表示キャンセル指示体と共に表示させる制御を行い、

前記経過日数が、前記第1の再計測リクエスト間隔条件よりも後日の条件となる第2の再計測リクエスト間隔条件を満たす場合には、前記表示キャンセル指示体を無効化して前記再計測リクエスト表示体を表示させる制御を行う、

第14～第20の何れかの形態のコンピュータシステムである。

[0165] この形態によれば、第2の再計測リクエスト間隔条件に係る日数が経過している場合には、表示キャンセル指示体を無効化した状態で再計測リクエスト表示体を表示させることができ、当該場合の再計測リクエスト表示体を、表示のキャンセルができない構成とすることができる。

[0166] 第22の形態は、

前記対象ユーザの年齢を取得する年齢取得部と、

前記年齢取得部によって取得された年齢に基づいて、前記第1の再計測リクエスト間隔条件を可変に制御する間隔条件制御部と、

を更に備える第14～第21の何れかの形態のコンピュータシステムである。

[0167] この形態によれば、第1の再計測リクエスト間隔条件に係る経過日数を、対象ユーザの年齢に応じた日数とすることができる。

[0168] 第23の形態は、

前記対象ユーザには、複数のユーザが含まれ、

前記推定部は、前記対象ユーザに含まれるユーザ毎に前記第 1 推奨サイズを推定し、

前記推奨表示制御部は、前記対象ユーザに含まれるユーザ毎に前記推奨表示制御を行う、

第 1 1 ～第 2 2 の何れかの形態のコンピュータシステムである。

[0169] この形態によれば、対象ユーザに複数のユーザが含まれる場合に、当該複数のユーザ毎に第 1 推奨サイズを推定して、当該複数のユーザ毎に、第 1 推奨サイズを示す第 1 推奨表示を端末装置に表示させる推奨表示制御を行うことができる。

[0170] 第 2 4 の形態は、

前記対象ユーザには、複数のユーザが含まれ、

前記推定部は、前記対象ユーザに含まれるユーザ毎に前記第 1 推奨サイズおよび前記第 2 推奨サイズを推定し、

前記推奨表示制御部は、前記対象ユーザに含まれるユーザ毎に前記推奨表示制御を行う、

第 1 2 又は第 1 3 の形態のコンピュータシステムである。

[0171] この形態によれば、対象ユーザに複数のユーザが含まれる場合に、当該複数のユーザ毎に第 1 推奨サイズおよび第 2 推奨サイズを推定して、当該複数のユーザ毎に、第 2 推奨サイズを示す第 2 推奨表示を第 1 推奨表示と共に端末装置に表示させる推奨表示制御を行うことができる。

[0172] 第 2 5 の形態は、

前記端末装置をマンマシンインターフェースとして前記アイテムをオンラインショッピングで販売するためのオンラインショッピング機能部と、

前記オンラインショッピングにおける登録ユーザのデータと当該登録ユーザに関連付けられた前記対象ユーザのデータとを管理するユーザデータ管理部と、

前記端末装置における操作入力に基づいて、前記オンラインショッピングにおける購買対象ユーザを設定する購買対象ユーザ設定部と、

を更に備え、

前記推奨表示制御部は、前記購買対象ユーザ設定部により前記対象ユーザが前記購買対象ユーザに設定された場合に、前記推奨表示制御を行う、

第11～第24の何れかの形態のコンピュータシステムである。

[0173] この形態によれば、オンラインショッピングにおける購買対象ユーザを対象ユーザとして、推奨表示制御を行うことができる。

[0174] 第26の形態は、

前記対象ユーザは、子供のユーザである、

第25の形態のコンピュータシステムである。

[0175] この形態によれば、子供のユーザを対象ユーザとして、推奨表示制御を行うことができる。

[0176] 第27の形態は、

第25の形態のコンピュータシステムであるサーバシステムと、

前記端末装置と、

を具備するオンラインショッピングシステムである。

[0177] この形態によれば、上述した各形態と同様の作用効果を奏するオンラインショッピングシステムを実現できる。

[0178] 第28の形態は、

ユーザが着用可能なアイテムの推奨情報を端末装置に表示させる制御をコンピュータシステムが実行するための推奨情報提供制御方法であって、

前記アイテムを着用する着用部位に係る対象ユーザの計測情報を取得することと、

前記アイテムを前記対象ユーザが着用する場合に、第1快適期間において所定の快適度条件を満たすサイズとなる第1推奨サイズを前記計測情報に基づいて推定することと、

前記第1推奨サイズを示す第1推奨表示を前記端末装置に表示させる推奨表示制御を行うことと、

を実行する推奨情報提供制御方法である。

[0179] この形態によれば、第1の形態と同様の作用効果を奏する推奨情報提供制御方法を実現できる。

[0180] 第29の形態は、

ユーザが着用可能なアイテムの推奨情報を表示する制御を端末装置に実行させるためのプログラムであって、

前記アイテムを対象ユーザが着用する場合に、第1快適期間において所定の快適度条件を満たすサイズとなる第1推奨サイズを、前記アイテムを着用する着用部位に係る対象ユーザの所与の計測情報に基づいて推定するサーバシステムと通信を行うことと、

前記対象ユーザの前記計測情報を前記サーバシステムに送信することと、

前記第1推奨サイズを示す第1推奨表示を表示させる推奨表示制御を行うことと、

を前記端末装置に実行させるためのプログラムである。

[0181] この形態によれば、第11の形態と同様の作用効果を奏するプログラムを実現できる。

符号の説明

[0182] 1000…オンラインショッピングシステム

1100…サーバシステム

110s…操作入力部

120s…表示部

130s…通信部

200s…サーバ処理部

211…ユーザ管理部

213…オンラインショッピング機能部

215…取得部

217…購買対象ユーザ設定部

219…推定部

221…推奨表示制御部

2 2 3 …再計測リクエスト表示制御部
5 0 0 s …サーバ記憶部
5 0 1 …サーバプログラム
5 1 0 …ユーザ管理データ
5 1 1 …登録ユーザID
5 2 0 …着用ユーザデータ
5 2 1 …着用ユーザID
5 2 3 …属性情報
5 2 5 …計測情報
5 2 7 …計測日時
5 2 9 …快適度変動情報
5 3 1 …購入履歴データ
5 4 0 …アイテム情報
1 5 0 0 …ユーザ端末
1 1 0 …操作入力部
1 2 0 …表示部
1 3 0 …通信部
2 0 0 …端末処理部
2 6 0 …クライアント制御部
2 6 1 …操作信号送信制御部
2 6 3 …表示制御部
5 0 0 …端末記憶部
5 0 2 …クライアントプログラム
9 …ネットワーク

請求の範囲

- [請求項1] アイテムに関する推奨情報をユーザに提示するための制御を行うコンピュータシステムであって、
- 対象アイテムのサイズに関するサイズ情報と、対象ユーザの当該対象アイテムを着用する着用部位に係る身体サイズに関する身体サイズ情報と、当該着用部位の成長変化に関する成長変化情報とに基づいて、複数の日から成る所定の快適期間において所定の快適条件を満たす当該対象アイテムの推奨サイズを推定する推定部と、
- 前記推定部によって推定された前記推奨サイズを前記推奨情報として提示するための制御を行う制御部と、
- を備えるコンピュータシステム。
- [請求項2] 前記所定の快適期間は、第1の快適期間における始期より後の始期である第2の快適期間である、
- 請求項1に記載のコンピュータシステム。
- [請求項3] 前記制御部は、前記所定の快適期間を前記推奨情報として提示するための制御を行う、
- 請求項2に記載のコンピュータシステム。
- [請求項4] 前記制御部は、前記身体サイズ情報が最後に取得されてから所定の日数経過していることに基づいて、前記推奨情報を提示するための制御に代えて、前記身体サイズ情報の取得を促すリクエスト情報を提示するための制御を行う、
- 請求項1～3の何れか一項に記載のコンピュータシステム。
- [請求項5] 前記制御部は、前記身体サイズ情報の取得に係る情報処理を実行するための実行指示体を、前記リクエスト情報に含めて提示するための制御を行う、
- 請求項4に記載のコンピュータシステム。
- [請求項6] 前記推定部は、複数のユーザを前記対象ユーザとして、当該対象ユーザごとの前記推奨サイズを推定する、

請求項 1 ～ 5 の何れか一項に記載のコンピュータシステム。

[請求項7] 前記推定部は、オンラインショッピングにおける登録ユーザに関連付けられている複数のユーザを前記対象ユーザとして、当該対象ユーザごとの前記推奨サイズを推定する、

請求項 1 ～ 6 の何れか一項に記載のコンピュータシステム。

[請求項8] 前記推定部は、オンラインショッピングにおける登録ユーザに関連付けられている複数のユーザのうち、当該登録ユーザによって選択されたユーザを前記対象ユーザとして、前記推奨サイズを推定する、

請求項 1 ～ 7 の何れか一項に記載のコンピュータシステム。

[請求項9] サーバと端末とから構成され、アイテムに関する推奨情報をユーザに提示するための制御を行うオンラインショッピングシステムであって、

オンラインショッピングサービスの提供に係る情報処理を実行する機能部と、

対象アイテムのサイズに関するサイズ情報と、対象ユーザの当該対象アイテムを着用する着用部位に係る身体サイズに関する身体サイズ情報と、当該着用部位の成長変化に関する成長変化情報とに基づいて、複数の日から成る所定の快適期間において所定の快適条件を満たす当該対象アイテムの推奨サイズを推定する推定部と、

前記推定部によって推定された前記推奨サイズを前記推奨情報として提示するための制御を行う制御部と、

を備えるオンラインショッピングシステム。