

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2016-71719

(P2016-71719A)

(43) 公開日 平成28年5月9日(2016.5.9)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 50/10 (2012.01)	G06Q 50/10 150	2C032
G01C 21/34 (2006.01)	G01C 21/34	2F129
A61B 5/00 (2006.01)	A61B 5/00 G	4C117
G09B 29/00 (2006.01)	G09B 29/00 C	5L049
G09B 29/10 (2006.01)	G09B 29/10 A	
審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 28 頁)		

(21) 出願番号 特願2014-201837 (P2014-201837)
 (22) 出願日 平成26年9月30日 (2014. 9. 30)

(71) 出願人 000002369
 セイコーエプソン株式会社
 東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号
 (74) 代理人 110000637
 特許業務法人樹之下知的財産事務所
 (72) 発明者 長石 道博
 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内
 F ターム (参考) 2C032 HB22 HB25 HC08 HC27 HD03
 HD07
 2F129 AA02 AA03 BB03 EE02 EE43
 EE52 EE91 FF12 FF20 FF32
 HH12
 4C117 XA05 XB15 XE13 XE15 XE54
 5L049 CC17

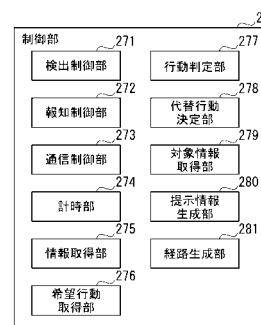
(54) 【発明の名称】 行動支援装置、行動支援システム及び行動提案方法

(57) 【要約】

【課題】使用者に適したサービス及び商品の少なくともいずれかを楽しむ行動を提示できる行動支援装置、行動支援システム及び行動提案方法を提供する。

【解決手段】行動支援装置は、使用者の生体情報を検出する生体情報検出部と、使用者が実施を希望する行動である希望行動が入力される入力部と、入力された希望行動の行動内容を取得する希望行動取得部 276 と、検出された生体情報に基づいて、希望行動が使用者が実施することに問題があるか否かを判定する行動判定部 277 と、行動判定部 277 により、希望行動が使用者が実施することに問題があると判定されると、生体情報に基づいて、行動判定部 277 によって問題ないと判定される代替行動を提示する行動提示部（報知部、報知制御部 272、対象情報取得部 279、提示情報生成部 280）と、を備える。

【選択図】 図 8



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

使用者の生体情報を検出する生体情報検出部と、
前記使用者が実施を希望する行動である希望行動が入力される入力部と、
入力された前記希望行動の行動内容を取得する希望行動取得部と、
検出された前記生体情報に基づいて、前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があるか否かを判定する行動判定部と、
前記行動判定部により、前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があると判定されると、前記生体情報に基づいて、前記行動判定部によって問題ないと判定される代替行動を提示する行動提示部と、を備えることを特徴とする行動支援装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の行動支援装置において、
前記代替行動は、前記生体情報に基づいて、前記希望行動に沿い、かつ、前記行動判定部によって問題ないと判定される行動であることを特徴とする行動支援装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の行動支援装置において、
前記希望行動は、サービス及び物品の少なくともいずれかを含む享受対象を享受する行動であることを特徴とする行動支援装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の行動支援装置において、
複数の物品のそれぞれに関する物品情報を管理する情報処理装置から、前記代替行動の前記享受対象に含まれる物品に関する前記物品情報を取得する物品情報取得部と、を有し、
前記行動提示部は、前記物品情報取得部により取得された前記物品情報を提示することを特徴とする行動支援装置。

20

【請求項 5】

請求項 3 又は請求項 4 に記載の行動支援装置において、
前記使用者の現在位置を取得する位置情報取得部と、
物品及びサービスを提供可能な提供場所に関する場所情報を管理する情報処理装置から、前記希望行動及び前記代替行動の少なくともいずれかに応じた前記享受対象を享受可能な場所を示す前記場所情報を、取得された前記現在位置に基づいて取得する場所情報取得部と、を有し、
前記行動提示部は、取得された前記場所情報を提示することを特徴とする行動支援装置。

30

【請求項 6】

請求項 5 に記載の行動支援装置において、
前記行動提示部は、前記現在位置から前記享受対象を享受可能な場所までの経路と、前記現在位置から前記享受対象を享受可能な場所に移動する際の所要時間との少なくともいずれかを提示することを特徴とする行動支援装置。

【請求項 7】

請求項 5 及び請求項 6 に記載の行動支援装置において、
前記入力部に対して入力された前記使用者に関する情報である使用者情報を取得する使用者情報取得部を有し、
前記行動提示部は、前記使用者情報に基づく前記代替行動を提示することを特徴とする行動支援装置。

40

【請求項 8】

請求項 1 から請求項 7 のいずれか 1 項に記載の行動支援装置において、
前記行動判定部は、検出された前記生体情報が正常の範囲内にあるか否かに基づいて、前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があるか否かを判定することを特徴とする行動支援装置。

50

【請求項 9】

請求項 1 から請求項 8 のいずれか 1 項に記載の行動支援装置において、
前記使用者の体動情報を検出する体動情報検出部を有し、
前記行動判定部は、前記生体情報及び前記体動情報に基づいて、前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があるか否かを判定することを特徴とする行動支援装置。

【請求項 10】

請求項 1 から請求項 9 のいずれか 1 項に記載の行動支援装置において、
前記希望行動と、前記生体情報と、前記代替行動とが関連付けられたテーブルを記憶する記憶部と、
前記テーブルに基づいて、入力された前記希望行動、及び、検出された前記生体情報に対応する前記代替行動を決定する代替行動決定部と、を有し、
前記行動提示部は、決定された前記代替行動を提示することを特徴とする行動支援装置。

【請求項 11】

請求項 1 から請求項 10 のいずれか 1 項に記載の行動支援装置において、
前記生体情報検出部は、前記生体情報として、前記使用者の脈波、心拍、血圧、体温、血糖値、発汗量、及び血中アルコール濃度のうち、少なくともいずれかを検出することを特徴とする行動支援装置。

【請求項 12】

使用者の生体情報を検出及び送信する検出装置と、
前記検出装置から送信された前記生体情報を処理する情報処理装置と、を備え、
前記検出装置は、
前記生体情報を検出する生体情報検出部と、
前記使用者が実施を希望する行動である希望行動が入力される入力部と、
入力された前記希望行動の行動内容を取得する希望行動取得部と、
検出された前記生体情報、及び、取得された前記希望行動の行動内容を送信する検出装置側送信部と、
前記情報処理装置から受信される情報を報知する報知部と、を有し、
前記情報処理装置は、
前記検出装置から受信される前記生体情報に基づいて、前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があるか否かを判定する行動判定部と、
前記行動判定部により、前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があると判定されると、前記生体情報に基づいて、前記行動判定部によって問題ないと判定される代替行動を提示する行動提示部と、
前記代替行動を示す行動情報を前記検出装置に送信する処理装置側送信部と、を備えることを特徴とする行動支援システム。

【請求項 13】

使用者の生体情報に応じた行動を提案する行動提案装置を用いて行われる行動提案方法であって、
前記使用者により入力され、前記使用者が実施を希望する希望行動の行動内容を取得し、
前記使用者の生体情報に基づいて、前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があるか否かを判定し、
前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があると判定されると、前記生体情報に基づいて、実施することに問題がないと判定される代替行動を提案することを特徴とする行動提案方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、行動支援装置、行動支援システム及び行動提案方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、店舗内で顧客を所望の商品陳列位置に案内して、買物をアシストする買物アシストシステムが提案されている（例えば、特許文献1参照）。

この特許文献1に記載の買物アシストシステムは、POS（Point Of Sales）システムと、買物アシスト端末装置付きのカートと、ルートナビシステムと、を備える。

このような買物アシストシステムでは、利用者がカートに取り付けられた買物アシスト端末装置の入力画面に所望の商品を入力すると、ルートナビシステムが、当該入力された購入予定商品の陳列位置に使用者を案内するための案内経路を設定し、当該設定された案内経路にしたがって、店舗内において利用者を案内する。

10

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献1】特開2012-185581号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ところで、上記特許文献1に記載の買物アシストシステムでは、使用者が購入したい商品を当該使用者が買物アシスト端末にて入力又は選択し、当該商品の陳列位置に使用者を案内する。このため、当該商品が使用者の状態に適しているか否かは判断されない。このことから、利用者が、当該利用者にとって適さない商品を購入してしまうおそれがある。

20

【0005】

本発明は、上述の課題の少なくとも一部を解決することを目的としたものであり、使用者に適したサービス及び商品の少なくともいずれかを享受し得る行動を提示できる行動支援装置、行動支援システム、及び行動提案方法を提供することを目的の1つとする。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

本発明の第1態様に係る行動支援装置は、使用者の生体情報を検出する生体情報検出部と、前記使用者が実施を希望する行動である希望行動が入力される入力部と、入力された前記希望行動の行動内容を取得する希望行動取得部と、検出された前記生体情報に基づいて、前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があるか否かを判定する行動判定部と、前記行動判定部により、前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があると判定されると、前記生体情報に基づいて、前記行動判定部によって問題ないと判定される代替行動を提示する行動提示部と、を備えることを特徴とする。

30

【0007】

上記第1態様によれば、使用者が実施を希望する希望行動を当該使用者が実施することに問題があるか否かが生体情報に基づいて判定され、問題があると判定された場合に、使用者が実施することに問題がない代替行動が当該生体情報に基づいて提案され、当該代替行動が提示される。

これにより、使用者にとって実施することに問題がある希望行動が実施されることを抑制できるとともに、当該希望行動の代替となる上記代替行動を使用者が実施するように促すことができる。従って、使用者は、提示された代替行動を実行することで、使用者の状態に適した行動を実行できる。

40

【0008】

上記第1態様では、前記代替行動は、前記生体情報に基づいて、前記希望行動に沿い、かつ、前記行動判定部によって問題ないと判定される行動であることが好ましい。

上記第1態様によれば、上記代替行動は、希望行動に沿う行動である。これによれば、使用者の希望行動に沿う代替行動が提示されることとなるので、使用者に当該代替行動を促しやすくすることができる他、当該使用者が代替行動を実施する際の抵抗感を抑制できる。従って、使用者の状態に適した行動を実行させやすくすることができる。

50

【 0 0 0 9 】

上記第 1 態様では、前記希望行動は、サービス及び物品の少なくともいずれかを含む享受対象を享受する行動であることが好ましい。

上記第 1 態様によれば、希望行動を使用者が実施することに問題がある場合に、享受対象を変更した上記代替行動を提案できる。すなわち、希望行動を使用者が実施することに問題がある場合に、上記享受対象を変更することによって、希望行動の代替となる代替行動を提案できる。従って、当該代替行動を容易に提案及び提示できる。

【 0 0 1 0 】

上記第 1 態様では、複数の物品のそれぞれに関する物品情報を管理する情報処理装置から、前記代替行動の前記享受対象に含まれる物品に関する前記物品情報を取得する物品情報取得部と、を有し、前記行動提示部は、前記物品情報取得部により取得された前記物品情報を提示することが好ましい。

10

なお、情報処理装置としては、販売時点情報管理システム（いわゆる P O S システム）を構成するサーバーを例示できる。この販売時点情報管理システムは、例えば、スーパーマーケット及びコンビニエンスストア等の店舗や、自動販売機等の機器と、これらとネットワークを介して通信し、物品の在庫管理等を実行する上記サーバーとにより構成される。また、物品情報としては、物品の名称、説明、定価（希望小売価格）、及び、写真等を例示できる。

上記第 1 態様によれば、代替行動の享受対象に含まれる物品に関する物品情報が、情報処理装置から取得され、当該物品情報が提示される。これによれば、使用者の状態に適合し、かつ、希望行動の享受対象から変更された代替行動の享受対象に含まれる物品に関する物品情報を、使用者に提示できる。従って、当該物品の詳しい情報を使用者に提示できる。また、提示する可能性のあるそれぞれの物品に関する物品情報を行動支援装置が保持する必要がないので、行動支援装置が所定の情報を記憶する記憶部を有する場合には、当該記憶部の記憶容量を小さくすることができる。

20

【 0 0 1 1 】

上記第 1 態様では、前記使用者の現在位置を取得する位置情報取得部と、物品及びサービスを提供可能な提供場所に関する場所情報を管理する情報処理装置から、前記希望行動及び前記代替行動の少なくともいずれかに応じた前記享受対象を享受可能な場所を示す前記場所情報を、取得された前記現在位置に基づいて取得する場所情報取得部と、を有し、前記行動提示部は、取得された前記場所情報を提示することが好ましい。

30

なお、情報処理装置としては、上記のように、販売時点情報管理システムを構成する情報処理装置を例示できる。

上記第 1 態様によれば、代替行動の享受対象を享受可能な場所に関する場所情報が情報処理装置から取得され、取得された場所情報が使用者に提示される。これによれば、代替行動の享受対象を享受し得る場所を使用者に把握させることができる。また、このように提示される場所情報は、使用者の現在位置に基づいて取得された場所情報であるので、例えば、現在位置に比較的近い提供場所を使用者に提示できる。従って、使用者が代替行動を容易に実施できる。

【 0 0 1 2 】

40

上記第 1 態様では、前記行動提示部は、前記現在位置から前記享受対象を享受可能な場所までの経路と、前記現在位置から前記享受対象を享受可能な場所へ移動する際の所要時間との少なくともいずれかを提示することが好ましい。

上記第 1 態様によれば、上記経路又は上記所要時間の少なくともいずれかが提示されるので、提示された代替行動を使用者が一層容易に実施できる。

【 0 0 1 3 】

上記第 1 態様では、前記入力部に対して入力された前記使用者に関する情報である使用者情報を取得する使用者情報取得部を有し、前記行動提示部は、前記使用者情報に基づく前記代替行動を提示することが好ましい。

なお、使用者情報としては、使用者の属性、病歴及び食品の好みや、使用者の習慣及び

50

行動履歴を例示できる。

ここで、例えば、上記生体情報検出部が生体情報として血圧を検出するものであり、使用者の希望行動が「温泉に入る」というものである場合に、使用者が高血圧状態にあると、湯温が比較的低い温泉に入ることを代替行動として提示することが考えられる。しかしながら、使用者の病歴によっては、例えば湯温が低くても全身浴は好ましくない場合がある。

これに対し、上記第１態様によれば、使用者の希望行動に沿う代替行動を提示する際に、生体情報の他、上記使用者情報に基づく代替行動が提示される。これによれば、例えば、全身浴が好ましくない使用者に対して、半身浴で温泉に入るという代替行動や、足湯に入るという代替行動を提示できる。従って、使用者の状態により適合した行動を提示できる。

10

【００１４】

上記第１態様では、前記行動判定部は、検出された前記生体情報が正常の範囲内にあるか否かに基づいて、前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があるか否かを判定することが好ましい。

上記第１態様によれば、例えば、上記生体情報検出部が生体情報として血糖値を検出し、使用者の希望行動が「アイスクリームを食べる」というものである場合に、検出された使用者の血糖値が高血糖に分類される値であると、当該希望行動に代えて「アイスクリームより糖分の少ないスポーツドリンクを飲む」という代替行動を提示できる。従って、使用者が身体の異常に気付いていない場合であっても、身体に適した代替行動を提示でき、使用者の状態を良好な状態とする行動を促すことができる。

20

【００１５】

上記第１態様では、前記使用者の体動情報を検出する体動情報検出部を有し、前記行動判定部は、前記生体情報及び前記体動情報に基づいて、前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があるか否かを判定することが好ましい。

上記第１態様によれば、生体情報検出部により検出される生体情報だけでなく、体動情報検出部により検出される体動情報に基づいて、希望行動を使用者が実施することに問題があるか否かが判定される。これによれば、使用者の状態をより適切に検出及び把握することから、希望行動を使用者が実施することに問題があるか否か、ひいては、代替行動を提案及び提示する必要があるか否かを、より適切に判定できる。

30

【００１６】

上記第１態様では、前記希望行動と、前記生体情報と、前記代替行動とが関連付けられたテーブルを記憶する記憶部と、前記テーブルに基づいて、入力された前記希望行動、及び、検出された前記生体情報に対応する前記代替行動を決定する代替行動決定部と、を有し、前記行動提示部は、決定された前記代替行動を提示することが好ましい。

上記第１態様によれば、代替行動決定部は、記憶部に記憶された上記テーブルに基づいて希望行動に沿う代替行動を決定する。これによれば、行動提案部により提示される提示行動を、正確かつ簡易に決定できる。従って、当該代替行動の提案及び決定に関する処理を簡略化できる他、使用者に適した代替行動を確実に提示できる。

40

【００１７】

上記第１態様では、前記生体情報検出部は、前記生体情報として、前記使用者の脈波、心拍、血圧、体温、血糖値、発汗量、及び血中アルコール濃度のうち、少なくともいずれかを検出することが好ましい。

上記第１態様によれば、生体情報検出部が、上記生体情報を検出することにより、当該生体情報に基づいて使用者が希望行動を実施することに問題があるか否かを、詳細かつ適切に判定できる。

【００１８】

本発明の第２態様に係る行動支援システムは、使用者の生体情報を検出及び送信する検出装置と、前記検出装置から送信された前記生体情報を処理する情報処理装置と、を備え、前記検出装置は、前記生体情報を検出する生体情報検出部と、前記使用者が実施を希望

50

する行動である希望行動が入力される入力部と、入力された前記希望行動の行動内容を取得する希望行動取得部と、検出された前記生体情報、及び、取得された前記希望行動の行動内容を送信する検出装置側送信部と、前記情報処理装置から受信される情報を報知する報知部と、を有し、前記情報処理装置は、前記検出装置から受信される前記生体情報に基づいて、前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があるか否かを判定する行動判定部と、前記行動判定部により、前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があると判定されると、前記生体情報に基づいて、前記行動判定部によって問題ないと判定される代替行動を提示する行動提示部と、前記代替行動を示す行動情報を前記検出装置に送信する処理装置側送信部と、を備えることを特徴とする。

【0019】

10

上記第2態様によれば、上記第1態様に係る行動支援装置と同様の効果を奏することができる。また、情報処理装置が、上記行動判定部による判定処理、及び、上記行動提示部による代替行動の提案処理を行うので、比較的消費電力が大きく、処理負担が大きい処理を、情報処理装置が実行することにより、検出装置を比較的長時間動作させることができる他、低コスト化を図ることができる。

【0020】

本発明の第3態様に係る行動提案方法は、使用者の生体情報に応じた行動を提案する行動提案装置を用いて行われる行動提案方法であって、前記使用者により入力され、前記使用者が実施を希望する希望行動の行動内容を取得し、前記使用者の生体情報に基づいて、前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があるか否かを判定し、前記希望行動を前記使用者が実施することに問題があると判定されると、前記生体情報に基づいて、実施することに問題がないと判定される代替行動を提案することを特徴とする。

20

上記第3態様によれば、当該第3態様に係る行動提案方法を行動支援装置が実行することにより、上記第1態様に係る行動支援装置と同様の効果を奏することができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の第1実施形態に係る行動支援システムを示す模式図。

【図2】上記第1実施形態におけるサーバーが有するデータベースの構成を示す模式図。

【図3】上記第1実施形態におけるサーバーの記憶部における商品説明の詳細を示す図。

【図4】上記第1実施形態における行動支援装置の構成を示すブロック図。

30

【図5】上記第1実施形態における糖摂取判断テーブルの一例を示す図。

【図6】上記第1実施形態における飲酒判断テーブルの一例を示す図。

【図7】上記第1実施形態における入浴判断テーブルの一例を示す図。

【図8】上記第1実施形態における行動支援装置の制御部の構成を示すブロック図。

【図9】上記第1実施形態における情報提示画面の一例を示す図。

【図10】上記第1実施形態における経路案内画面の一例を示す図。

【図11】上記第1実施形態における自動販売機での商品提示処理が実行された一例を示す図。

【図12】上記第1実施形態における情報提示画面の一例を示す図。

【図13】上記第1実施形態における経路案内画面の一例を示す図。

40

【図14】上記第1実施形態における提示制御処理を示すフローチャート。

【図15】上記第1実施形態における行動提示処理を示すフローチャート。

【図16】本発明の第2実施形態に係る行動支援システムを構成する行動支援装置の制御部の構成を示すブロック図。

【図17】上記第2実施形態におけるサーバーの構成を示すブロック図。

【発明を実施するための形態】

【0022】

[第1実施形態]

以下、本発明の第1実施形態について、図面に基づいて説明する。

[行動支援システムの概要]

50

図 1 は、本実施形態に係る行動支援システム 1 の構成を示す模式図である。

行動支援システム 1 は、図 1 に示すように、使用者が使用する行動支援装置 2 と、当該行動支援装置 2 とネットワーク N を介して通信可能なサーバー 3 と、を備えて構成される。この行動支援システム 1 では、詳しくは後述するが、行動支援装置 2 は、使用者の生体情報、体動情報及び使用者情報に基づいて、使用者が実施を希望する希望行動（使用者が希望するサービス及び物品を享受し得る行動）を使用者が実施することに問題があるか否かを判定し、当該希望行動を使用者が実施することに問題があると判定された場合に、希望行動に沿う行動であり、かつ、使用者が実施することに問題がないと生体情報に基づいて判定される代替行動を提示する。この際、行動支援装置 2 は、物品を取得する行動を提示する場合には、当該物品に関する情報を上記サーバー 3 から取得して提示する他、物品及びサービスを提供する場所（例えば、店舗や自動販売機）までの経路や所要時間を提示する。

10

【 0 0 2 3 】

[サーバーの構成]

サーバー 3 は、上記のように、ネットワーク N を介して行動支援装置 2 と通信可能に構成され、各種情報を行動支援装置 2 に送信する。

また、サーバー 3 は、スーパーマーケット 4 に設置される端末装置 P T 1、コンビニエンスストア 5 に設置される端末装置 P T 2、及び、自動販売機 6 に内蔵された端末装置 P T 3 と、ネットワーク N を介して互いに通信可能となっており、これらは、販売時点情報管理システム（所謂、POS システム）を構成している。そして、サーバー 3 は、スーパーマーケット 4、コンビニエンスストア 5 及び自動販売機 6 にて販売される物品の物品情報、及び当該物品の販売情報（各店舗、及び自動販売機における在庫状況）等を管理する。なお、POS システムは、提供対象のサービス及び物品の情報（サービス情報、及び物品情報）を保持する他、当該物品の販売時点にて単品単位で販売実績等を集計するシステムである。

20

【 0 0 2 4 】

図 2 は、サーバー 3 が有するデータベースを示す模式図である。

このサーバー 3 は、当該サーバー 3 の動作を制御する CPU（Central Processing Unit）等を有する制御部（図示省略）を備える他、図 2 に示すように、記憶部 3 0 を備える。この記憶部 3 0 には、サービス及び商品に関する情報や、店舗に関する情報が設定されるデータベース 3 1 と、スーパーマーケット 4 にて販売される商品（例えば、商品₁～商品_n）を示す情報が設定されるデータベース 3 2 と、コンビニエンスストア 5 にて販売される商品についての情報が設定されるデータベース 3 3 と、自動販売機 6 にて販売される各商品についての情報が設定されるデータベース 3 4 と、が記憶されている。

30

【 0 0 2 5 】

具体的に、データベース 3 1 は、内容テーブル 3 1 1 と、詳細情報テーブル 3 1 2 と、店舗情報テーブル 3 1 3 を含む。

内容テーブル 3 1 1 は、サービス及び商品の内容が設定される。この内容テーブル 3 1 1 には、サービス ID 又は商品 ID（例えば J A N コード）と、サービス名又は商品名と、サービス又は商品の説明と、商品の写真と、サービス又は商品のカテゴリーと、当該サービス又は商品を提供する店舗を示す店舗 ID と、が設定項目として設定されており、これら各設定項目に、サービス及び商品の情報が設定される。

40

【 0 0 2 6 】

図 3 は、データベース 3 1 に含まれる詳細情報テーブル 3 1 2 の一部を示す図である。

詳細情報テーブル 3 1 2 は、商品の詳細な情報が設定されるテーブルであり、本実施形態では、商品 ID、糖分、カロリー、甘み、及び、低血糖対応が設定されている。

これらのうち、糖分の欄には、該当商品に含まれる糖の種類としてブドウ糖及び多糖類のいずれかが設定されるとともに、糖分の含有量が設定される。カロリーの欄には、該当商品の 1 0 0 g 当たりのカロリーが設定され、甘みの欄には、甘みが強いが弱いかが設定される。

50

低血糖対応の欄には、低血糖症状が現れた場合に摂取する物としての該当商品の適合具合が設定される。このような低血糖対応の欄には、「適（適している）」、「やや適（やや適している）」、「代用可（他の物にて代用可能）」、及び、「不適（適していない）」のいずれかが設定される。

本実施形態では、詳細情報テーブル 3 1 2 には、商品 ID の他に上記 4 つの項目（糖分、カロリー、甘み、及び、低血糖対応）が設定されているが、これらに代えて、或いは、これらに加えて、他の項目を設定してもよい。

【 0 0 2 7 】

店舗情報テーブル 3 1 3 は、スーパーマーケット 4 及びコンビニエンスストア 5 や、上記サービスを提供する店舗、並びに、自動販売機 6 に関する情報が設定される。この店舗情報テーブル 3 1 3 には、店舗（自動販売機 6 を含む）を識別するための店舗 ID と、該当店舗の営業情報（営業時間及び定休日等）と、該当店舗の位置を示す位置情報と、が設定されている。すなわち、スーパーマーケット 4、コンビニエンスストア 5、自動販売機 6、及び、上記サービスを提供する店舗のそれぞれには店舗 ID が設定されている。

【 0 0 2 8 】

データベース 3 2 は、スーパーマーケット 4 の店舗毎に設けられる取扱商品情報テーブル 3 2 1 を含む。すなわち、スーパーマーケット 4 が複数存在する場合には、それぞれのスーパーマーケット 4 の店舗を示す店舗 ID ごとに取扱商品情報テーブルが生成される。

この取扱商品情報テーブル 3 2 1 には、該当店舗の取扱商品の商品 ID、価格、在庫数、及び、該当店舗における当該取扱商品が陳列される棚の位置が設定されている。そして、当該取扱商品情報テーブル 3 2 1 には、該当店舗にて取り扱われる商品（販売対象商品）の各情報がそれぞれ設定される。

なお、データベース 3 3、3 4 も同様であり、コンビニエンスストア 5 及び自動販売機 6 が複数存在する場合には、それぞれの店舗及びそれぞれの自動販売機 6 に応じて、取扱商品情報テーブル 3 3 1、3 4 1 が設けられる。

【 0 0 2 9 】

〔 行動支援装置の構成 〕

図 4 は、行動支援装置 2 の構成を示すブロック図である。

行動支援装置 2 は、本発明の検出装置に相当し、使用者に装着されて、上記生体情報、及び体動情報を検出するウェアラブル機器である。この行動支援装置 2 は、検出した生体情報及び体動情報と、使用者に関する情報である使用者情報に基づいて、使用者が取るべき行動を提案及び提示するものである。

このような行動支援装置 2 は、図 4 に示すように、操作部 2 1、検出部 2 2、受信部 2 3、報知部 2 4、通信部 2 5、記憶部 2 6 及び制御部 2 7 を有し、これら各部 2 1 ~ 2 7 は、バスライン 2 8 によって電氣的に接続されている。

【 0 0 3 0 】

〔 操作部の構成 〕

操作部 2 1 は、使用者による入力操作を受け付け、当該入力操作に応じた操作信号を制御部 2 7 に出力する。このような操作部 2 1 は、本発明の入力部に相当し、例えば、行動支援装置 2 の筐体に設けられた物理キーやタッチパネル等により構成できる。なお、使用者のタップ操作に応じた操作信号を制御部 2 7 に出力する構成であってもよく、音声（使用者の声）を認識して、当該音声に応じた操作信号を制御部 2 7 に出力する構成でもよい。

そして、詳しくは後述するが、使用者は、操作部 2 1 を操作して、自身が実行したい希望行動を行動支援装置 2 に入力する。この入力操作には、後述する表示部 2 4 1 に表示された選択画面から、使用者が所望の行動を選択する選択操作も含まれる。

【 0 0 3 1 】

〔 検出部の構成 〕

検出部 2 2 は、使用者の生体情報及び体動情報をそれぞれ検出する生体情報検出部 2 2 1、及び、体動情報検出部 2 2 2 を有する。

生体情報検出部 221 は、行動支援装置 2 を装着した使用者の生体情報を検出する。本実施形態では、生体情報検出部 221 は、各種センサーにより、生体情報としての脈波、心拍、血圧、体温、血糖値、発汗量、及び血中アルコール濃度を検出するが、体温、及び心電図等の他の生体情報を検出する構成としてもよい。

体動情報検出部 222 は、使用者の体動情報として、当該使用者の体動に応じて変化する加速度を検出する。

【0032】

〔受信部の構成〕

受信部 23 は、行動支援装置 2 の現在位置を示す位置情報（すなわち、使用者の現在位置を示す位置情報）を取得する位置情報取得部に相当する。例えば、受信部 23 は、GPS（Global Positioning System）等の衛星測位システムに対応し、衛星から受信される電波に基づいて上記現在位置を示す位置情報を取得する。そして、受信部 23 は、取得された位置情報を、制御部 27 に出力する。なお、このような構成に代えて、通信用無線電波を用いて位置情報を算出する構成とすることも可能である。

【0033】

〔報知部の構成〕

報知部 24 は、制御部 27 による制御の下、各種情報を報知する。例えば、報知部 24 は、行動支援装置 2 の動作状態や、検出された情報を報知する。また、詳しくは後述するが、当該報知部 24 は、現在の使用者の状態と、上記希望行動及び上記代替行動のいずれかと、を報知する。すなわち、報知部 24 は、後述する提示情報生成部 280 によって生成された行動を提示するものであり、本発明の行動提示部を構成する。

このような報知部 24 は、表示部 241、音声出力部 242、及び振動部 243 を有する。

【0034】

表示部 241 は、液晶等の情報表示機能を有し、上記各種情報を表示する。このような表示部 241 は、例えば、使用者に関する情報である使用者情報を入力させる使用者情報入力画面や、使用者が実施を希望する希望行動を入力させる希望行動入力画面を表示する。

音声出力部 242 は、スピーカーを備えて構成され、制御部 27 から入力される音声情報に応じた音声を出力する。

振動部 243 は、後述する制御部 27 により駆動が制御されるモーターを有し、当該モーターの駆動によって生じる振動により、当該行動支援装置 2 の状態を通知する。

【0035】

〔通信部の構成〕

通信部 25 は、制御部 27 の制御の下、ネットワーク N を介して上記サーバー 3 と通信可能な通信モジュールを有する。この通信部 25 は、例えば、サーバー 3 と通信して、当該サーバー 3 から各種情報を取得する。なお、本実施形態では、通信部 25 は、ネットワーク N と接続される基地局や接続機器（例えばルーター）と無線で通信し、これにより、サーバー 3 と通信接続されるが、サーバー 3 と通信可能であれば、接続形式及び接続態様は問わない。

【0036】

〔記憶部の構成〕

記憶部 26 は、フラッシュメモリ等を有する記憶装置により構成され、行動支援装置 2 の動作に必要なプログラム、及びデータを記憶している。

この記憶部 26 は、例えば、当該データとして、通信部 25 を介してサーバー 3 と通信接続するための接続情報及び各種地図情報を予め記憶している。

【0037】

図 5～図 7 は、判断テーブルの一例を示す図である。

また、記憶部 26 には、使用者の生体情報（血糖値及び発汗量）及び運動量の多少に応じた希望行動に類似する代替行動が設定された判断テーブルが複数記憶されている。これ

10

20

30

40

50

ら判断テーブルは、使用者の細かな状態に応じて、希望行動に対する代替行動が設定されている。

例えば、図5に示す判断テーブルは、希望行動が「アイスクリームを食べる」である場合に参照される糖摂取判断テーブルである。この糖摂取判断テーブルには、図5に示すように、使用者の状態（すなわち、使用者の血糖値、発汗量）と、代替行動（例えば、使用者に適した商品を楽しむ得る行動）等が、互いに関連付けて設定されている。

【0038】

この糖摂取判断テーブルでは、希望行動と、血糖値の数値範囲と、発汗量の多少と、代替行動とが、項目として設定されている。

これらのうち、代替行動は、実行しても問題ないと判定される行動であり、より詳しくは、希望行動に沿い、かつ、使用者が実行しても問題ないと後述する行動判定部277によって判定される行動である。

このような糖摂取判断テーブルでは、例えば、血糖値が140mg/dl以上で、発汗量が多いとされた行には、代替行動として「スポーツドリンクを飲む」という行動が設定されている。このような糖摂取判断テーブルの内容は、医学的見地及び栄養学的見地から作成される。

【0039】

また、血糖値が140mg/dl以上で発汗量が少ないとされた行には、代替行動として「ラクトアイスを食べる」という行動が設定されている。

更に、血糖値が120mg/dl以上140mg/dl未満の行には、発汗量の多少にかかわらず、代替行動として「かき氷を食べる」という行動が設定されている。

加えて、血糖値が120mg/dl未満の行には、発汗量の多少にかかわらず、代替行動として「アイスクリームを食べる」という行動が設定されている。すなわち、血糖値が120mg/dl未満の場合、高血糖症ではないため、入力された希望行動が代替行動となる。換言すれば、血糖値が120mg/dl未満であれば、代替行動決定部278は、機能しない。

すなわち、使用者の状態が高血糖症状である際には、代替行動決定部278が、判断テーブルに含まれる上記糖摂取判断テーブルから、使用者の状態に応じた代替行動を決定する。

なお、上記糖摂取判断テーブルでは、運動量の多少を項目として設けなかったが、当該項目を設け、当該項目に応じて代替行動を決定してもよい。この場合、運動量の多少の判断は、検出された体動情報に基づいてなされる。

【0040】

また例えば、図6に示す判断テーブルは、希望行動が「お酒を飲む」である場合に参照される飲酒判断テーブルである。この飲酒判断テーブルには、図6に示すように、使用者の状態（すなわち、使用者の血圧、血中アルコール濃度）と、代替行動（例えば、使用者が当該使用者に適した商品を楽しむ得る行動）等が、互いに関連付けて設定されている。

【0041】

この飲酒判断テーブルでは、希望行動と、血圧の数値範囲と、血中アルコール濃度の数値範囲と、代替行動とが、項目として設定されている。

このような飲酒判断テーブルでは、例えば、血圧値が150mmHg以上の行には、代替行動として「茶等のノンアルコール飲料を飲む」という行動が設定されている。このような飲酒判断テーブルの内容は、医学的見地及び栄養学的見地から作成される。

また、血圧が140mmHg以上150mmHg未満で、血中アルコール濃度が0.05mg/L以上とされた行には、代替行動として「茶等のノンアルコール飲料を飲む」という行動が設定されている。一方、血圧が140mmHg以上150mmHg未満で、血中アルコール濃度が0.03mg/L以上0.05mg/L未満とされた行には、代替行動として「アルコール度数5%未満のアルコール飲料を飲む」という行動が設定されている。更に、血圧が140mmHg以上150mmHg未満で、血中アルコール濃度が0.03mg/L未満とされた行には、代替行動として「アルコール度数5%未満のアルコー

10

20

30

40

50

ル飲料を飲む」という行動が設定されている。

【0042】

更に、血圧が140mmHg未満で、血中アルコール濃度が0.05mg/L以上とされた行には、代替行動として「アルコール度数5%未満のアルコール飲料を飲む」という行動が設定されている。一方、血圧が140mmHg未満で、血中アルコール濃度が0.03mg/L以上0.05mg/L未満とされた行、及び、には、0.03mg/L未満とされた行には、代替行動として「お酒を飲む（通常飲酒可）」という行動が設定されている。

すなわち、血圧が140mmHg未満で血中アルコール濃度が0.03mg/L未満の場合、それほど血圧値及び血中アルコール濃度が高くないため、入力された希望行動が代替行動となる。換言すれば、血圧が140mmHg未満で、血中アルコール濃度が0.03mg/Lであれば、代替行動決定部278は、機能しない。

すなわち、使用者の血圧値が比較的高い場合や、血中アルコール濃度が比較的高い場合には、代替行動決定部278が、判断テーブルに含まれる上記飲酒判断テーブルから、使用者の状態に応じた代替行動を決定する。

【0043】

更に例えば、図7に示す判断テーブルは、希望行動が「温泉に入る」である場合に参照される入浴判断テーブルである。この入浴判断テーブルには、図7に示すように、使用者の状態（すなわち、使用者の血圧、脈拍）と、代替行動（例えば、使用者に適したサービスを楽しむ得る行動）等が、互いに関連付けて設定されている。

【0044】

この入浴判断テーブルでは、希望行動と、血圧の数値範囲と、脈拍の数値範囲と、代替行動とが、項目として設定されている。

このような入浴判断テーブルでは、例えば、血圧値が150mmHg以上の行には、代替行動として「足湯に入る」という行動が設定されている。このような入浴判断テーブルの内容は、医学的見地及び栄養学的見地から作成される。

また、血圧が140mmHg以上150mmHg未満で、脈拍が130回/min以上とされた行には、代替行動として「足湯に入る」という行動が設定されている。一方、血圧が140mmHg以上150mmHg未満で、脈拍が120回/min以上130回/min未満とされた行には、代替行動として「半身浴をする」という行動が設定されている。更に、血圧が140mmHg以上150mmHg未満で、脈拍が120回/min未満とされた行には、代替行動として「湯温39以下の温泉に入る」という行動が設定されている。

【0045】

更に、血圧が140mmHg未満とされた行には、代替行動として「温泉に入る」という行動が設定されている。すなわち、血圧が140mmHg未満の場合、高血圧症状ではないため、入力された希望行動が代替行動となる。換言すれば、血圧が140mmHg未満であれば、代替行動決定部278は、機能しない。

すなわち、使用者の状態が高血圧症状である際には、代替行動決定部278が、判断テーブルに含まれる上記入浴判断テーブルから、使用者の状態に応じた代替行動を決定する。

【0046】

また、記憶部26は、検出部22によりそれぞれ検出及び取得された検出情報（生体情報、体動情報及び位置情報）と、後述する情報取得部275により取得された使用者情報と、を記憶する。

また、例えば、上記行動提示制御プログラムとして、記憶部26は、使用者の生体情報、体動情報及び使用者情報に基づいて、使用者が実施を希望する希望行動を使用者が実施することに問題があるか否かを判定し、当該希望行動を使用者が実施することに問題があると判定された場合に、希望行動に沿う行動であり、かつ、使用者が実施することに問題がないと生体情報に基づいて判定される代替行動を提示する行動提示処理を実行するため

10

20

30

40

50

の行動提示制御プログラムを記憶している。

【 0 0 4 7 】

〔 制御部の構成 〕

図 8 は、制御部 2 7 の構成を示すブロック図である。

制御部 2 7 は、C P U 等の処理回路により構成され、行動支援装置 2 の動作を自律的に、或いは、使用者の操作に応じて操作部 2 1 から入力される操作信号に基づいて制御する。この制御部 2 7 は、例えば、検出部 2 2 により検出された生体情報及び体動情報を解析する。この他、制御部 2 7 は、これら生体情報及び体動情報に加えて、入力された使用者情報に基づいて、入力された希望行動を実施することに問題がないか否かを判定する。そして、制御部 2 7 は、希望行動を実施することに問題があると判定された場合に、希望行動に代えて、上記代替行動を提示する。

10

このような制御部 2 7 は、記憶部 2 6 に記憶されたプログラムを上記制御回路が実行することにより実現される機能部として、図 8 に示すように、検出制御部 2 7 1、報知制御部 2 7 2、通信制御部 2 7 3、計時部 2 7 4、情報取得部 2 7 5、希望行動取得部 2 7 6、行動判定部 2 7 7、代替行動決定部 2 7 8、対象情報取得部 2 7 9、提示情報生成部 2 8 0、及び、経路生成部 2 8 1 を有する。

【 0 0 4 8 】

検出制御部 2 7 1 は、検出部 2 2 の動作を制御し、当該検出部 2 2 による検出結果を記憶部 2 6 に記憶させる。この検出制御部 2 7 1 は、行動支援装置 2 が使用者に装着されて、検出部 2 2 による生体情報及び体動情報の検出が可能な状態であれば、当該検出部 2 2 に各情報を検出させ、検出部 2 2 による各情報の検出を実行できない状態であれば、当該検出部 2 2 の動作を停止させる。このため、記憶部 2 6 には、行動支援装置 2 が使用者に装着されている場合には、検出された生体情報及び動作情報が記憶されることとなり、使用者に装着されていない場合には、これら情報は記憶されず、消費電力を抑制できる。

20

【 0 0 4 9 】

報知制御部 2 7 2 は、報知部 2 4 の動作を制御する。例えば、報知制御部 2 7 2 は、報知部 2 4 の表示部 2 4 1 の動作を制御して、検出部 2 2 により検出された生体情報及び体動情報を表示させる。

また、報知制御部 2 7 2 は、行動判定部 2 7 7 により使用者の生体情報が正常の範囲にないと判定された場合に、振動部 2 4 3 を動作させて、使用者に表示内容を気付かせる。更に、報知制御部 2 7 2 は、後述する提示情報生成部 2 8 0 により生成された代替行動の行動内容を含む情報、及び、経路生成部 2 8 1 により生成された経路情報を報知部 2 4 (詳しくは表示部 2 4 1) により使用者に提示する。

30

このような報知制御部 2 7 2 は、これら提示情報生成部 2 8 0 及び経路生成部 2 8 1 により生成された情報を報知部 2 4 により使用者に提示することから、報知部 2 4 とともに、本発明の行動提示部を構成する。

【 0 0 5 0 】

通信制御部 2 7 3 は、通信部 2 5 の動作を制御し、記憶部 2 6 に記憶された上記接続情報に基づいて、上記サーバー 3 と通信させる。

計時部 2 7 4 は、現在時刻を計時する。この計時部 2 7 4 により計時される時刻は、使用者が享受する商品及びサービスを提供する施設 (店舗) の営業時間に当該計時された時刻が含まれるか否かの判断等に用いられる。

40

情報取得部 2 7 5 は、検出部 2 2 により検出された生体情報及び体動情報、並びに、受信部 2 3 により取得された位置情報を取得し、これらを記憶部 2 6 に記憶させる。また、情報取得部 2 7 5 は、使用者情報を取得する。この使用者情報としては、上記使用者情報入力画面にて入力可能な使用者の属性、病状の有無、及び、商品の好みが含まれる他、使用者の行動履歴が含まれる。

この行動履歴としては、「いつ、どこに行った」、「毎日のランニングの走行ルート」等が挙げられる。このような行動履歴は、記憶部 2 6 に記憶された位置情報に基づいて取得される。

50

【 0 0 5 1 】

希望行動取得部 2 7 6 は、操作部 2 1 に対する入力操作によって使用者により入力された上記希望行動の行動内容を取得する。このような希望行動が使用者により入力されて、希望行動取得部 2 7 6 により取得されると、行動提示処理が実行される。この行動提示処理については、後に詳述する。

【 0 0 5 2 】

行動判定部 2 7 7 は、希望行動取得部 2 7 6 によって、使用者により入力された希望行動の行動内容が取得されると機能する。この行動判定部 2 7 7 は、検出された生体情報及び体動情報、並びに、取得された使用者情報に基づいて、当該希望行動を使用者が実施することに問題があるか否かを判定する。

10

具体的に、行動判定部 2 7 7 は、記憶部 2 6 に記憶された判断テーブルを参照して、希望行動に応じた生体情報の内容と、検出された生体情報とを比較して、上記希望行動を使用者が実施することに問題があるか否かを判定する。

例えば、希望行動の行動内容が「アイスクリームを食べる」であった場合、行動判定部 2 7 7 は、当該希望行動に応じた判断テーブル（図 5 に示した糖摂取判断テーブル）を参照する。そして、行動判定部 2 7 7 は、当該判断テーブルに設定されている生体情報の内容と、現在の使用者の生体情報とを比較する。

ここで、例えば、現在の使用者の血糖値が 120 mg/dl 未満であれば、行動判定部 2 7 7 は、取得された希望行動を使用者が実施することに問題はないと判定する。

一方、例えば、現在の使用者の血糖値が 120 mg/dl 以上であれば、行動判定部 2 7 7 は、取得された希望行動を使用者が実施することに問題があると判定する。

20

【 0 0 5 3 】

代替行動決定部 2 7 8 は、行動判定部 2 7 7 によって、希望行動を使用者が実施することに問題があると判定された場合に機能する。この代替行動決定部 2 7 8 は、行動判定部 2 7 7 により参照された判断テーブルにおいて、該当する生体情報に対応する代替行動を取得することにより、使用者に提示する代替行動を決定する。

例えば、希望行動の行動内容が「アイスクリームを食べる」であり、現在の使用者の血糖値が 130 mg/dl であれば、代替行動決定部 2 7 8 は、代替行動として「かき氷を食べる」を行動内容として決定する。

【 0 0 5 4 】

30

対象情報取得部 2 7 9 は、行動判定部 2 7 7 により希望行動を実施しても問題がないと判定された場合には、希望行動に含まれる享受対象（サービス及び物品の少なくともいずれか）に関する情報を取得し、また、行動判定部 2 7 7 により希望行動を実施しても問題がないと判定された場合には、上記代替行動に含まれる享受対象に関する情報を取得する。具体的に、対象情報取得部 2 7 9 は、当該享受対象と、使用者の現在位置を示す位置情報と、上記使用者情報と、に基づく検索条件を設定し、通信部 2 5 を介して当該検索条件をサーバー 3 に送信する。そして、サーバー 3 において当該検索条件に該当する情報（享受対象の情報や、当該享受対象を提供可能な店舗に関する情報）が検索されて、当該情報がサーバー 3 から通信部 2 5 により受信されると、対象情報取得部 2 7 9 は、受信された情報を取得する。このような対象情報取得部 2 7 9 は、本発明の物品情報取得部及び場所情報取得部に相当する。

40

【 0 0 5 5 】

例えば、検出された使用者の血糖値が 140 mg/dl 以上であり、代替行動決定部 2 7 8 によって決定された代替行動が「スポーツドリンクを飲む」である場合、対象情報取得部 2 7 9 は、当該代替行動の享受対象である「スポーツドリンク」と、使用者情報と、使用者の現在位置を含む検索条件を設定する。この検索条件に対して、サーバー 3 が、上記詳細情報テーブル 3 1 2 から、「スポーツドリンク」に該当し、かつ、使用者情報に含まれる使用者の食品の好みに応じた商品（例えば、甘みが弱いもの）の商品 ID を取得する。そして、サーバー 3 は、内容テーブル 3 1 1 を参照して、当該商品 ID の商品名や取扱店舗等の商品情報を取得するとともに、店舗情報テーブル 3 1 3 及び取扱商品情報テー

50

ブル 3 2 1 , 3 3 1 , 3 4 1 を参照して、当該商品を楽しむ可能な場所のうち、現在営業中であり、現在位置に近く、当該商品の在庫が 0 でない場所（店舗）の情報を取得する。これら検索結果は、サーバー 3 から行動支援装置 2 に送信され、対象情報取得部 2 7 9 が、当該検索結果を取得する。

このように、対象情報取得部 2 7 9 は、例えば、代替行動の享受対象である「スポーツドリンク」の候補として、商品名「w w ウォーター」についての情報を取得する他、当該享受対象の取扱店舗のうち、現在営業中であり、使用者の現在位置に近く、当該商品の在庫が 0 でない取扱店舗に関する情報を取得する。

【 0 0 5 6 】

提示情報生成部 2 8 0 は、決定された代替行動、及び、取得された検索結果に基づいて、使用者に提案内容を示す提示情報を生成する。そして、提示情報生成部 2 8 0 により生成された提示情報は、報知制御部 2 7 2 の制御により、報知部 2 4（表示部 2 4 1）に報知（表示）される。

この提示情報は、使用者の状態（例えば、高血糖症状）を示す情報、代替行動を示す情報（使用者に適した商品を示す情報）、及び、当該商品を取得できる場所を示す情報により構成される。

【 0 0 5 7 】

図 9 は、提示情報生成部 2 8 0 により生成される情報提示画面 S C 1 の一例を示す図である。

例えば、代替行動を提示する場合に提示情報生成部 2 8 0 によって生成される情報提示画面 S C 1 には、図 9 に示すように、代替行動を提示する理由（すなわち、希望行動が実施することに問題があると判断された理由）が設定される領域 S C 1 1、代替行動の内容が設定される領域 S C 1 2、及び、当該代替行動の享受対象に関する情報が設定される領域 S C 1 3 とが含まれる。

図 9 の例では、領域 S C 1 1 には、「使用者に高血糖症状のおそれがある」旨の内容が設定され、領域 S C 1 2 には、希望行動の享受対象であるアイスクリームに代えて、代替行動の享受対象であるスポーツドリンクを摂取することを勧める説明文が設定されている。また、領域 S C 1 3 には、当該スポーツドリンクの候補である「w w ウォーター」を勧める説明文が設定されている。

【 0 0 5 8 】

このような情報提示画面 S C 1 は、報知制御部 2 7 2 により、表示部 2 4 1 に表示され、これにより、生成された提示情報（情報提示画面 S C 1）が使用者に提示される。

なお、当該情報提示画面 S C 1 には、領域 S C 1 3 に設定される説明文に含まれる享受対象の候補を楽しむ場所までの経路を示す経路案内画面 S C 2（図 1 0 参照）を表示させるボタン S C 1 4 が設定されている。この経路案内画面 S C 2 は、経路生成部 2 8 1 によって生成される。

【 0 0 5 9 】

経路生成部 2 8 1 は、対象情報取得部 2 7 9 によって取得された検索結果に含まれ、享受対象を楽しむ可能な場所（店舗）についての情報を提示する画面を生成する。具体的に、経路生成部 2 8 1 は、享受対象を楽しむ可能な場所までの現在位置からの経路と、当該場所に関する情報とが含まれる経路案内画面を生成する。

【 0 0 6 0 】

図 1 0 は、経路案内画面 S C 2 の一例を示す図である。

例えば、経路生成部 2 8 1 は、図 1 0 に示す経路案内画面 S C 2 を生成する。

この経路案内画面 S C 2 には、使用者の現在位置周辺の地図が設定される他、検索結果として取得された享受対象の情報、及び、取扱店舗（店舗 A、店舗 B 及び自動販売機 C）に関する情報が設定されている。具体的に、経路案内画面 S C 2 には、享受対象の情報として、上記「w w ウォーター」の商品名及び写真が設定される。また、経路案内画面 S C 2 には、取扱店舗に関する情報として、当該取扱店舗の位置が上記地図に表される他、当該取扱店舗における在庫数及び価格と、取扱店舗の営業情報と、現在位置から取扱店舗ま

10

20

30

40

50

での所要時間とが設定される。

このような経路案内画面 S C 2 は、上記のように、情報提示画面 S C 1 のボタン S C 1 4 が押下（入力）されると、経路生成部 2 8 1 により生成され、報知制御部 2 7 2 の制御の下、表示部 2 4 1 に表示される。

【 0 0 6 1 】

なお、取得される位置情報に基づいて、例えば使用者が店舗 A に入店したと判定された場合、経路生成部 2 8 1 は、取得される店舗 A 内における「w w ウォーター」の陳列位置に基づいて、店舗 A の入り口から当該「w w ウォーター」が陳列位置までの経路を生成し、当該経路を含む店舗内案内画面を生成する。この店舗内案内画面が、報知制御部 2 7 2 の制御の下、表示部 2 4 1 に表示されることにより、使用者を当該陳列位置まで案内できる。

10

【 0 0 6 2 】

図 1 1 は、商品提示処理を実行した自動販売機の一例を示す図である。

一方、自動販売機 C による通信可能範囲内に行動支援装置 2 が入った場合、当該自動販売機 C は、行動支援装置 2 と通信して、享受対象に関する情報（例えば、商品 I D ）を取得する。そして、自動販売機 C は、図 1 1 に示すように、当該物品の購入ボタン C 1 を点滅させる。これにより、使用者は、目的の享受対象を容易に識別できる。

【 0 0 6 3 】

図 1 2 は、情報提示画面 S C 3 の一例を示す図であり、図 1 3 は、経路案内画面 S C 4 の一例を示す図である。

20

ここで、提示情報生成部 2 8 0 に生成される情報提示画面、及び、経路生成部 2 8 1 により生成される経路案内画面の別の例について説明する。

例えば、代替行動を提示する場合に提示情報生成部 2 8 0 によって生成される情報提示画面 S C 3 には、図 1 2 に示すように、代替行動を提示する理由が設定される領域 S C 3 1 と、当該代替行動の享受対象に関する情報が設定される領域 S C 3 2 とが含まれる。

図 1 2 の例では、領域 S C 3 1 には、「使用者に高血圧症状のおそれがある」旨の内容が設定され、領域 S C 3 2 には、希望行動の享受対象である s s 温泉に代えて、代替行動の享受対象である x x 温泉に入ることを勧める説明文が設定されている。

【 0 0 6 4 】

このような情報提示画面 S C 3 は、報知制御部 2 7 2 により、表示部 2 4 1 に表示され、これにより、生成された提示情報（情報提示画面 S C 3 ）が使用者に提示される。

30

なお、当該情報提示画面 S C 3 には、領域 S C 3 2 に設定される説明文に含まれる享受対象の候補を享受し得る場所までの経路を示す経路案内画面 S C 4（図 1 3 参照）を表示させるボタン S C 3 3 が設定されている。この経路案内画面 S C 4 は、経路生成部 2 8 1 によって生成される。

【 0 0 6 5 】

例えば、経路生成部 2 8 1 は、図 1 3 に示す経路案内画面 S C 4 を生成する。

この経路案内画面 S C 4 には、使用者の現在位置周辺の地図が設定される他、検索結果として取得された享受対象に関する情報が設定されている。具体的に、経路案内画面 S C 4 には、享受対象の情報として、上記「x x 温泉」の名称が設定される。また、経路案内画面 S C 4 には、上記場所に関する情報として、当該 x x 温泉の位置が上記地図に表される他、当該 x x 温泉における湯温と、営業時間と、入浴料と、現在位置から x x 温泉までの所要時間とが設定される。

40

このような経路案内画面 S C 4 は、上記のように、情報提示画面 S C 3 のボタン S C 3 3 が押下（入力）されると、経路生成部 2 8 1 により生成され、報知制御部 2 7 2 の制御の下、表示部 2 4 1 に表示される。

【 0 0 6 6 】

図 1 4 は、提示制御処理を示すフローチャートである。

上記制御部 2 7 は、上記記憶部 2 6 に記憶されたプログラムに基づいて、以下に示す提示制御処理を実行する。この提示制御処理は、使用者の生体情報、体動情報及び使用者情

50

報に基づいて、使用者が実施を希望する希望行動が使用者が実施することに問題があるか否かを判定し、当該希望行動が使用者が実施することに問題があると判定された場合に、希望行動に沿う行動であり、かつ、使用者が実施することに問題がないと生体情報に基づいて判定される代替行動を提示する。

具体的に、提示制御処理では、図 1 4 に示すように、検出部 2 2 の生体情報検出部 2 2 1 及び体動情報検出部 2 2 2 により、使用者の生体情報及び体動情報を検出し、情報取得部 2 7 5 は、これら各情報を記憶部 2 6 に記憶させる（ステップ S 1 1）。

この後、希望行動取得部 2 7 6 により希望行動が取得されたか否かが判定される（ステップ S 1 2）。

このステップ S 1 2 の判定処理にて、希望行動が取得されていないと判定されると、制御部 2 7 は、処理をステップ S 1 1 に戻す。

一方、ステップ S 1 2 の判定処理にて、希望行動が取得されたと判定されると、情報取得部 2 7 5 3 が、受信部 2 3 により取得された位置情報と、記憶部 2 6 に記憶された使用者情報とを取得する（ステップ S 1 3）。

そして、制御部 2 7 が、行動提示処理 S 1 4 を実行する。

【0067】

図 1 5 は、行動提示処理を示すフローチャートである。

上記制御部 2 7 は、上記記憶部 2 6 に記憶されたプログラムに基づいて、以下に示す行動提示処理 S 1 4 を実行する。この行動提示処理 S 1 4 は、使用者に適した行動を提示し、使用者による当該行動を支援する処理である。

この行動提示処理 S 1 4 では、図 1 5 に示すように、まず、行動判定部 2 7 7 は、検出された生体情報及び体動情報、並びに、取得された使用者情報に基づいて、当該希望行動が使用者が実施することに問題があるか否かを判定する（ステップ S 1 4 1）。

このステップ S 1 4 1 の判定処理により、使用者が希望行動を実施することに問題があると判定されると、代替行動決定部 2 7 8 は、行動判定部 2 7 7 により参照された判断テーブルにおいて、該当する生体情報に対応する代替行動を取得することにより、使用者に提示する代替行動を決定する（ステップ S 1 4 2）。一方、上記ステップ S 1 4 1 の判定処理により、使用者が希望行動を実施することに問題がないと判定された場合は、次の処理へと移行する。

【0068】

対象情報取得部 2 7 9 は、行動判定部 2 7 7 により希望行動を実施しても問題がないと判定された場合には、希望行動に含まれる享受対象（サービス及び物品の少なくともいずれか）に関する情報を取得し、また、行動判定部 2 7 7 により希望行動を実施しても問題がないと判定された場合には、上記代替行動に含まれる享受対象に関する情報（対象情報）と、使用者の位置情報と、を取得する（ステップ S 1 4 3）。

【0069】

そして、対象情報取得部 2 7 9 は、当該享受対象と、使用者の現在位置を示す位置情報と、上記使用者情報と、に基づく検索条件を設定し、通信部 2 5 を介して当該検索条件をサーバー 3 に送信する（ステップ S 1 4 4）。

次に、対象情報取得部 2 7 9 は、サーバー 3 内において当該検索条件に該当する情報（享受対象の情報や、当該享受対象を提供可能な店舗に関する情報）が検索されて、当該情報がサーバー 3 から通信部 2 5 により受信されると、対象情報取得部 2 7 9 は、受信された情報を取得する（ステップ S 1 4 5）。

この後、当該検索結果に上記検索条件に該当する情報（取扱店舗の情報）があるか否かを判定する（ステップ S 1 4 6）。

【0070】

ステップ S 1 4 6 の判定処理にて、取得された検索結果に検索条件に該当する情報が含まれていないと判定された場合には、ステップ S 1 4 4 に戻り、対象情報取得部 2 7 9 は、より広い検索条件をサーバーに送信する。

一方、上記ステップ S 1 4 6 の判定により、検索結果に検索条件に該当する上記情報が

10

20

30

40

50

含まれていると判定された場合には、提示情報生成部 280 は、決定された代替行動、及び、取得された検索結果に基づいて、使用者に提案内容を示す提示情報を生成する（ステップ S147）。

そして、報知制御部 272 は、提示情報生成部 280 により生成された提示情報を含む情報提示画面（例えば、上記情報提示画面 SC1, SC3）を表示部 241 に表示させる（ステップ S148）。

このステップ S148 の処理の後、行動提示処理が終了される。

なお、表示された情報提示画面における「MAP」ボタンが押下されると、報知制御部 272 は、経路生成部 281 により生成した経路案内画面（例えば、経路案内画面 SC2, SC4）を表示部 241 に表示させる。

10

【0071】

〔第1実施形態の効果〕

以上説明した本実施形態に係る行動支援システム 1 によれば、以下の効果がある。

行動判定部 277 により使用者が実施を希望する希望行動を当該使用者が実施することに問題があるか否かが生体情報に基づいて判定され、問題があると判定された場合に、使用者が実施することに問題がない代替行動が当該生体情報に基づいて提案され、当該代替行動が提示される。

これにより、使用者にとって実施することに問題がある希望行動が実施されることを抑制できるとともに、当該希望行動の代替となる上記代替行動を使用者が実施するように促すことができる。従って、使用者は、提示された代替行動を実行することで、使用者の状態に適した行動を実行できる。

20

【0072】

上記代替行動は、使用者にとって実施することに問題がないと判定されるとともに、希望行動に沿う行動である。これによれば、使用者の希望行動に沿う代替行動が提示されることとなるので、使用者に当該代替行動を促しやすくすることができる他、当該使用者が代替行動を実施する際の抵抗感を抑制できる。従って、使用者の状態に適した行動を実行させやすくすることができる。

【0073】

希望行動を使用者が実施することに問題がある場合に、享受対象を変更した上記代替行動を提案できる。すなわち、希望行動を使用者が実施することに問題がある場合に、上記享受対象を変更することによって、希望行動に沿う代替行動を提案できる。従って、当該代替行動を容易に提案及び提示できる。

30

【0074】

代替行動の享受対象に含まれる物品に関する物品情報が、サーバー 3 から取得され、当該物品情報が提示される。これによれば、使用者の状態に適合し、かつ、希望行動の享受対象から変更された代替行動の享受対象に含まれる物品に関する物品情報を、使用者に提示できる。従って、当該物品の詳しい情報を使用者に提示できる。また、提示する可能性のあるそれぞれの物品に関する物品情報を行動支援装置 2 が保持する必要がないので、行動支援装置 2 が所定の情報を記憶する記憶部を有する場合には、当該記憶部の記憶容量を小さくすることができる。

40

【0075】

代替行動の享受対象を享受可能な場所に関する場所情報がサーバー 3 から取得され、取得された場所情報が使用者に提示される。これによれば、代替行動の享受対象を享受し得る場所を使用者に把握させることができる。また、このように提示される場所情報は、使用者の現在位置に基づいて取得された場所情報であるので、例えば、現在位置に比較的近い提供場所を使用者に提示できる。従って、使用者が代替行動を容易に実施できる。

【0076】

経路生成部 281 により生成された経路又は現在位置から享受対象を享受可能な場所に移動する際の所要時間の少なくともいずれかが提示されるので、提示された代替行動を使用者が一層容易に実施できる。

50

【 0 0 7 7 】

生体情報検出部 2 2 1 が生体情報として血圧を検出し、使用者の希望行動が「温泉に入る」というものである場合に、使用者が高血圧状態にあると、湯温が比較的低い温泉に入ること代替行動として提示することが考えられる。しかしながら、使用者の病歴によっては、たとえ湯温が低くても全身浴は好ましくない場合がある。

これに対し、使用者の希望行動に沿う代替行動を提示する際に、生体情報の他、使用者情報に基づく代替行動が提示される。これによれば、例えば、全身浴が好ましくない使用者に対して、半身浴で温泉に入るという代替行動や、足湯に入るという代替行動を提示できる。従って、使用者の状態により適した行動を提示できる。

【 0 0 7 8 】

10

生体情報検出部 2 2 1 が生体情報として血糖値を検出し、使用者の希望行動が「アイスクリームを食べる」というものである場合に、検出された使用者の血糖値が高血糖に分類される値であると、当該希望行動に代えて「アイスクリームより糖分の少ないスポーツドリンクを飲む」という代替行動を提示できる。従って、使用者が身体の異常に気付いていない場合であっても、身体に適した代替行動を提示でき、使用者の状態を良好な状態とする行動を促すことができる。

【 0 0 7 9 】

生体情報検出部 2 2 1 により検出される生体情報だけでなく、体動情報検出部 2 2 2 により検出される体動情報に基づいて、行動判定部 2 7 7 により希望行動を使用者が実施することに問題があるか否かが判定される。これによれば、使用者の状態をより適切に検出及び把握できることから、希望行動を使用者が実施することに問題があるか否か、ひいては、代替行動を提案及び提示する必要があるか否かを、より適切に判定できる。

20

【 0 0 8 0 】

代替行動決定部 2 7 8 は、記憶部 2 6 に記憶された複数の判断テーブルに基づいて希望行動に沿う代替行動を決定する。これによれば、報知制御部 2 7 2 の制御により表示部 2 4 1 に提示される提示行動を、正確かつ簡易に決定できる。従って、当該代替行動の提案及び決定に関する処理を簡略化できる他、使用者に適した代替行動を確実に提示できる。

【 0 0 8 1 】

生体情報検出部 2 2 1 は、生体情報として、使用者の脈波、心拍、血圧、血糖値、発汗量、及び血中アルコール濃度を検出することにより、行動判定部 2 7 7 による当該生体情報に基づいて使用者が希望行動を実施することに問題があるか否かの判定を、詳細かつ適切に判定できる。

30

【 0 0 8 2 】

〔 第 2 実施形態 〕

次に本発明の第 2 実施形態について説明する。

本実施形態に係る行動支援システムは、上記行動支援システム 1 と同様の構成を備える。ここで、当該行動支援システムでは、サーバーが操作部及び通信部を備える点と、行動提示処理を実行する制御部の一部の機能を備える点と、で当該行動支援システム 1 とは相違する。

なお、以下の説明では、既に説明した部分と同一又は略同一である部分については、同一の符号を付して説明を省略する。

40

【 0 0 8 3 】

〔 行動支援装置の構成 〕

図 1 6 は、本実施形態に係る行動支援システム 1 A を構成する行動支援装置 2 A の制御部の構成を示すブロック図である。

本実施形態に係る行動支援システム 1 A は、上記行動支援システム 1 と同様に、行動支援装置 2 A と、当該行動支援装置 2 A とネットワーク N を介して通信可能なサーバー 3 A と、を備えて構成される。

これらのうち、行動支援装置 2 A は、本発明の検出装置に相当する。この行動支援装置 2 A の制御部 2 7 A は、行動支援装置 2 の制御部 2 7 と一部構成が異なる。

50

具体的に、図 16 に示すように、制御部 27A は、検出制御部 271、報知制御部 272、通信制御部 273、計時部 274、情報取得部 275、希望行動取得部 276、及び送信部 282 を備える。これら各部 271 ~ 276 は、上記制御部 27 の各部 271 ~ 276 と同様の構成を備える。

送信部 282 は、本発明の検出装置側送信部に相当し、情報取得部 275 及び希望行動取得部 276 により取得された使用者の生体情報、体動情報、使用者情報、及び希望行動に関する情報をサーバー 3A (図 17 参照) に送信する。

【0084】

[サーバーの構成]

図 17 は、本実施形態に係る行動支援システム 1A を構成するサーバー 3A の構成を示すブロック図である。

サーバー 3A は、本発明の情報処理装置に相当し、図 17 に示すように、記憶部 30 に代えて記憶部 20A を備える他、操作部 35、通信部 36 及び制御部 37 を備える。

記憶部 30A は、上記記憶部 30 と同様に、データベース 31 と、データベース 32 と、データベース 33 と、データベース 34 と、を記憶している。また、記憶部 30A は、行動支援装置 2A から送信される生体情報、体動情報、使用者情報、及び希望行動に関する情報を記憶する他、上記記憶部 26 に記憶された上記行動提示制御プログラムを予め記憶している。

【0085】

操作部 35 は、キーボード、ポインティングデバイス及びタッチパネル等により構成され、使用者の入力操作に応じた操作信号を制御部 37 に出力する。

通信部 36 は、本発明の処理装置側送信部に相当し、行動支援装置 2A と通信可能なモジュールを有し、制御部 37 の制御の下、当該行動支援装置 2A との間で情報を送受信する。例えば、通信部 36 は、行動支援装置 2A から生体情報、体動情報、使用者情報を受信して、記憶部 30A に記憶させる他、当該行動支援装置 2A から希望行動に関する情報が受信されると、当該希望行動に関する情報を制御部 37 に出力する。更に、通信部 36 は、制御部 37 から入力される行動提示情報を行動支援装置 2A に送信する。

【0086】

制御部 37 は、CPU 等の処理回路を有し、自律的に、或いは、上記操作部 35 から入力される操作信号に応じて、サーバー 3A の動作を制御する。例えば、制御部 37 は、後述する提示制御処理を実行し、提示情報生成部 280 により生成した提示情報を行動支援装置 2A に送信する。

このような制御部 37 は、上記処理回路が上記記憶部 30A に記憶されたプログラムを実行することで実現される機能部として、図 17 に示すように、通信制御部 371、計時部 372、情報取得部 373、送信部 374、行動判定部 277、代替行動決定部 278、対象情報取得部 279、提示情報生成部 280、及び経路生成部 281 を有する。

【0087】

通信制御部 371 は、上記通信部 36 の動作を制御する。

計時部 372 は、現在日時を計時する。

情報取得部 373 は、行動支援装置 2A による行動提示処理の実行時に機能し、上記記憶部 30A に記憶された検出情報を取得する。

送信部 374 は、本発明の情報処理装置側送信部に相当する。この送信部 374 は、希望行動に関する情報を取得した場合に実行される行動提示処理において、提示情報生成部 280 により生成した提示情報を行動支援装置 2A に送信する。

なお、行動判定部 277、代替行動決定部 278、対象情報取得部 279、提示情報生成部 280、及び経路生成部 281 は、上記と同様に機能する。

【0088】

[行動提示処理]

本実施形態に係る行動支援システム 1A では、図 14 及び図 15 のフローチャートに従って、上記行動提示処理を実行する。

10

20

30

40

50

まず、行動支援装置 2 A では、図 1 4 において示したステップ S 1 1 , S 1 2 と同様の処理を実行する。そして、ステップ S 1 2 にて、希望行動取得部 2 7 6 により希望行動が取得されたか否かが判定され、当該希望行動が取得されたと判定されると、上記ステップ S 1 3 と同様の処理が実行され、これにより、使用者の位置情報及び使用者情報が、情報取得部 2 7 5 により取得される。

このステップ S 1 3 の後、送信部 2 8 2 が、当該使用者の生体情報、体動情報、位置情報、使用者情報、及び、希望行動に関する情報をサーバー 3 A に送信することにより、サーバー 3 A の制御部 3 7 が、行動提示処理 S 1 4 を実行する。

【 0 0 8 9 】

サーバー 3 A において、上記制御部 3 7 は、図 1 5 に示すように、上記記憶部 3 0 A に記憶されたプログラムに基づいて、行動提示処理 S 1 4 を実行する。

この行動提示処理 S 1 4 では、制御部 3 7 は、上記ステップ S 1 4 1 ~ S 1 4 7 の処理を実行する。すなわち、本実施形態では、ステップ S 1 4 1 ~ S 1 4 7 までの処理は、サーバー 3 A において実行される。

そして、ステップ S 1 4 8 では、制御部 3 7 の送信部 3 7 4 は、提示情報生成部 2 8 0 により生成された提示情報、及び、経路生成部 2 8 1 により生成された経路情報を、行動支援装置 2 A に送信する。そして、行動支援装置 2 A の情報取得部 2 7 5 は、送信された上記提示情報及び経路情報を受信（取得）し、報知制御部 2 7 2 が、受信された提示情報を含む上記情報提示画面を表示部 2 4 1 に表示させる。

このようなステップ S 1 4 8 により、行動提示処理 S 1 4 が終了され、ひいては、提示制御処理が終了される。

なお、表示された情報提示画面に配置された上記「MAP」ボタンが押下されると、行動支援装置 2 A は、当該ボタンが押下された旨の情報をサーバー 3 に送信する。そして、当該情報を受信したサーバー 3 では、経路生成部 2 8 1 により生成した経路案内画面を行動支援装置 2 A に送信し、当該経路案内画面を受信した行動支援装置 2 A では、報知制御部 2 7 2 が、当該経路案内画面を表示部 2 4 1 に表示させる。

【 0 0 9 0 】

[第 2 実施形態の効果]

以上説明した本実施形態に係る行動支援システム 1 A によれば、上記行動支援システム 1 と同様の効果を奏することができる他、以下の効果を奏することができる。

本実施形態では、サーバー 3 A が、上記行動判定部 2 7 7 による判定処理、及び、行動提示処理を行うので、比較的消費電力が大きく、処理負担が大きい処理を、サーバー 3 A が実行することにより、行動支援装置 2 A を比較的長時間動作させることができる他、低コスト化を図ることができる。

【 0 0 9 1 】

[実施形態の変形]

本発明は、上記各実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる範囲での変形、改良等は本発明に含まれるものである。

上記各実施形態では、希望行動は、サービス及び物品の少なくともいずれかを含む享受対象を享受する行動であることとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、使用者の希望行動が「何か食べる」若しくは「何か飲む」等、享受対象が特定されていない場合には、代替行動決定部 2 7 8 は、情報取得部 2 7 5 により取得された生体情報、体動情報、及び使用者情報等に基づいて、当該使用者に適した商品を受享受対象として選択することとしてもよい。また例えば、このような享受対象が特定されていない使用者の希望行動に対する判断テーブルを別途設けるようにしてもよい。

また、使用者の希望行動は、上記各実施形態にて示した内容に限らず、他の内容でもよい。すなわち、物品を受享受対象とする希望行動において、当該物品は、アイスクリームや酒に限らず、他の物品であってもよい。また、サービスを受享受対象とする希望行動において、当該サービスは温泉に限らず、マッサージ等の他のサービスであってもよい。

【 0 0 9 2 】

上記各実施形態では、上記代替行動は、上記希望行動に沿い、かつ、使用者が実施することに問題がない行動とした。しかしながら、本発明はこれに限らない。すなわち、当該代替行動は、希望行動の代替となる行動であり、使用者が実施することに問題がない行動であればよく、必ずしも使用者の希望行動に沿う必要はない。

【0093】

上記各実施形態では、対象情報取得部279は、希望行動若しくは代替行動に含まれる享受対象に関する情報として、享受対象の情報や、当該享受対象を提供可能な店舗に関する情報を取得することとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、享受対象の情報のみを取得するようにしてもよいし、享受対象を提供可能な店舗に関する情報のみを取得するようにしてもよい。

10

【0094】

上記各実施形態では、経路生成部281を設けることとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、経路生成部281を設けなくてもよい。この場合、例えば、提示情報生成部280により生成された提示情報を表示部241に表示すればよい。

上記各実施形態では、行動判定部277は、使用者の生体情報が正常の範囲内にあるか否かに基づいて、希望行動を使用者が実施することに問題があるか否かを判定することとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、行動判定部277は、生体情報以外の指標に基づいて希望行動を使用者が実施することに問題があるか否かを判定するようにしてもよい。

20

【0095】

上記各実施形態では、体動情報検出部222を備え、代替行動決定部278は、生体情報、体動情報、及び使用者情報に基づいて代替行動を決定することとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、体動情報検出部222を設けなくてもよい。この場合、代替行動決定部278は、生体情報及び使用者情報に基づいて代替行動を決定すればよい。

上記各実施形態では、情報取得部275は、使用者情報を取得することとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、情報取得部275は、使用者情報を取得しなくてもよい。この場合、代替行動決定部278は、生体情報及び体動情報に基づいて代替行動を決定すればよい。また、上記と同様に体動情報検出部222を設けず、生体情報のみに基づいて代替行動を決定してもよい。

30

更に、希望行動を実施して問題ないか否かを判定する際に利用される生体情報は、上記各実施形態において示した内容に限らず、一部の生体情報が参照されなくてもよく、上記生体情報の少なくとも一部に代えて、又は、加えて他の生体情報を参照してもよい。

【0096】

上記第1実施形態では、対象情報取得部279は、スーパーマーケット4、コンビニエンスストア5、及び自動販売機6の情報を記憶するサーバー3から、上記検索結果を取得することとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、スーパーマーケット4、コンビニエンスストア5及び自動販売機6のそれぞれの情報が管理されるサーバーがそれぞれ設けられていれば、対象情報取得部279は、上記それぞれのサーバーに検索条件を送信し、上記それぞれのサーバーから検索結果を取得すればよい。

40

上記第2実施形態では、サーバー3Aは、上記サーバー3としての機能の他、行動支援装置2の機能の一部を有するものとして説明した。しかしながら、本発明はこれに限らない。すなわち、サーバー3Aが、享受対象の物品及びサービスを享受可能な場所に関する場所情報を取得する際に、サーバー3と通信し、当該サーバー3から取得してもよい。すなわち、サーバー3と、サーバー3Aとは、それぞれ独立してネットワークN上に位置していてもよい。

【0097】

上記各実施形態では、対象情報取得部279は、検索条件として使用者に適した商品の商品情報及び当該商品を取得できる場所の場所情報の検索結果を取得することとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、商品情報のみを検索条件として設定し

50

、検索結果を取得してもよいし、上記場所情報のみを検索条件として設定し、検索結果を取得してもよい。

また、対象情報取得部 279 は、当該享受対象と、使用者の現在位置を示す位置情報と、上記使用者情報と、に基づいて、検索条件を設定することとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、享受対象にのみ基づいて検索条件を設定するようにしてもよい。

【0098】

上記各実施形態では、経路生成部 281 を備えることとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、経路生成部 281 を備えなくてもよい。この場合、提示情報生成部 280 は、使用者が取得すべき商品を取得できる場所の位置（住所）を提示情報として生成し、報知制御部 272 に当該提示情報を表示部 241 に表示させてもよい。更に、場所情報を表示部 241 に表示することなく、商品情報のみを表示するようにしてもよい。

10

【0099】

上記各実施形態では、報知制御部 272 は、表示部 241 に提示情報を表示することとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、音声出力部 242 から行動を提案する音声を出力するようにしてもよいし、上記表示部 241 に上記提示情報を表示しつつ、上記音声を出力するようにしてもよい。また、発光部を設けて、提示情報が表示された際に、当該発光部が発光するようにしてもよい。

20

【0100】

また、上記各実施形態では、自動販売機 C による通信可能範囲内に行動支援装置 2 が入った場合、当該自動販売機 C は享受対象の物品の購入ボタン C1 を点滅させることとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、自動販売機 C は、購入ボタン C1 が点灯状態に制御されるようにしてもよいし、他の商品が全て売り切れ状態になるように制御してもよい。

【0101】

上記各実施形態では、各取扱店舗（店舗 A、店舗 B、及び自動販売機 C）を経路案内画面 SC2 に表示することとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、使用者の状態に合わせて、使用者の位置から最も近い取扱店舗（例えば、店舗 A）のみを表示してもよいし、在庫数が最も多い取扱店舗のみを表示してもよい。また、当該店舗 A 以外の店舗（店舗 B 及び自動販売機 C）を半透明で表示するようにしてもよい。更に、店舗 A を強調して（例えば、振動する若しくは点滅する）ように表示するようにしてもよい。

30

【0102】

上記各実施形態では、店舗 A 内に使用者が位置した場合に、使用者が店舗 A に入店したと判定された場合、経路生成部 281 は、取得される店舗 A 内における「ww ウォーター」の陳列位置に基づいて、店舗 A の入り口から当該「ww ウォーター」が陳列位置までの経路を生成し、当該経路を含む店舗内案内画面を生成することとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、店舗 A 内に設置された端末装置 PT1 の表示部に、「ようこそ。ww ウォーターは、向かって右手、手前から三番目の棚にございます」等のメッセージを表示するようにしてもよい。更に、当該メッセージを表示部 241 に表示するようにしてもよい。

40

【0103】

上記各実施形態では、行動支援装置 2、2A は、使用者に装着されるウェアラブル機器であることとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、行動支援装置 2、2A は、生体情報及び体動情報を検出する検出装置と、当該検出装置により検出された情報を解析して、上記行動を提案及び報知する情報処理装置（スマートフォン等）とにより構成されていてもよい。

また、上記第 1 実施形態では、記憶部 26 が地図情報を記憶することとした。しかしながら、本発明は、これに限らない。例えば、地図情報は、サーバー 3 やスマートフォンの記憶部に記憶され、使用者に提示する経路を当該サーバー 3 やスマートフォンが生成して

50

、行動支援装置 2 や、当該行動支援装置 2 と通信するスマートフォン等の情報処理装置が提示することとしてもよい。

【 0 1 0 4 】

上記第 1 実施形態では、操作部 2 1 は、行動支援装置 2 の筐体に設けられた物理キーやタッチパネル等により構成されることとした。しかしながら、本発明はこれに限らない。例えば、使用者のタップ操作を、入力操作として検出装置が検出してもよい。この場合、上記体動情報検出部 2 2 2 により検出される加速度値に基づいて、当該タップ操作が行われたか否かを判定すればよく、或いは、タップ操作を検出可能な検出部を別途設けてもよい。

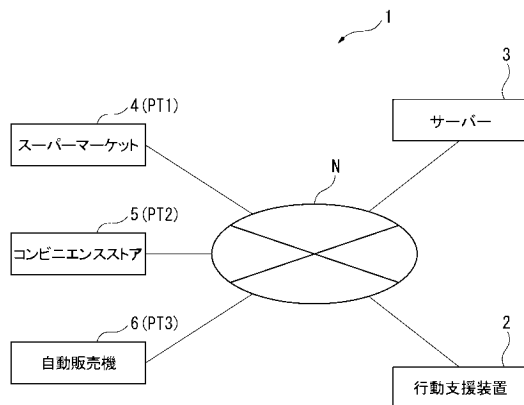
【 符号の説明 】

10

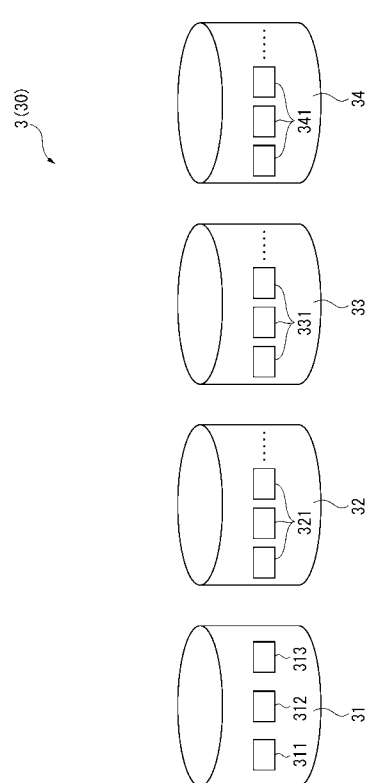
【 0 1 0 5 】

1 , 1 A ... 行動支援システム、 2 , 2 A ... 行動支援装置 (検出装置) 、 3 , 3 A ... サーバ (情報処理装置) 、 2 2 1 ... 生体情報検出部、 2 2 2 ... 体動情報検出部、 2 3 ... 受信部 (位置情報検出部) 、 2 4 ... 報知部 (行動提示部) 、 2 4 1 ... 表示部、 2 6 ... 記憶部、 2 7 ... 制御部、 2 7 1 ... 検出制御部、 2 7 2 ... 報知制御部 (行動提示部) 、 2 7 3 ... 通信制御部、 2 7 6 ... 情報取得部 (使用者情報取得部) 、 2 7 7 ... 行動判定部、 2 7 8 ... 代替行動決定部、 2 7 9 ... 対象情報取得部 (行動提示部) 、 2 8 0 ... 提示情報生成部 (行動提示部) 、 2 8 1 ... 経路案内部。

【 図 1 】



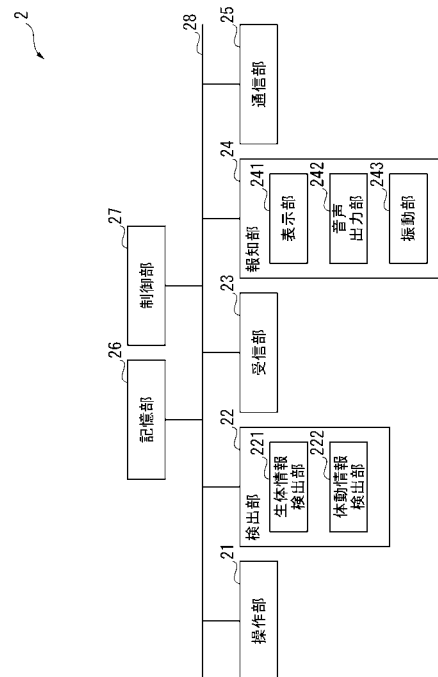
【 図 2 】



【 図 3 】

商品ID	JANコード
糖分	ブドウ糖 or 多糖類 -- g
カロリー	-- kcal (100g当り)
甘み	強い or 弱い
低血糖 対応	適 or やや適 or 代用可 or 不適
・	・
・	・
・	・

【 図 4 】



【 図 5 】

希望行動	血糖値 (mg/dl)	発汗量	類似行動
アイスクリーム を食べる	140以上	多 少	スポーツドリンクを飲む ラクトアイスを食べる
	120～140	－	かき氷を食べる
	120未満	－	アイスクリームを食べる

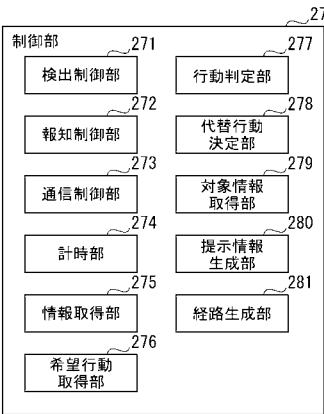
【 図 6 】

希望行動	血圧 (mmHg)	血中アルコール濃度 (mg/L)	類似行動
お酒を飲む	150以上	-	茶等のノンアルコール飲料を飲む
	140～150	0.05以上	茶等のノンアルコール飲料を飲む
		0.03～0.05	アルコール度数5未満のアルコール飲料を飲む
		0.03未満	アルコール度数5未満のアルコール飲料を飲む
	140未満	0.05以上	アルコール度数5未満のアルコール飲料を飲む
		0.03～0.05	お酒を飲む
		0.03未満	

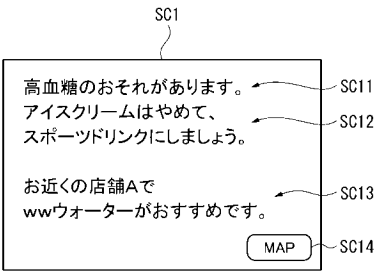
【 図 7 】

希望行動	血圧 (mmHg)	脈拍 (回/m)	類似行動
温泉に入る	150以上	－	足湯に入る
	140～150	130以上	足湯に入る
		120～130	半身浴する
		120未満	湯温39℃以下の温泉に入る
	140未満	－	温泉に入る

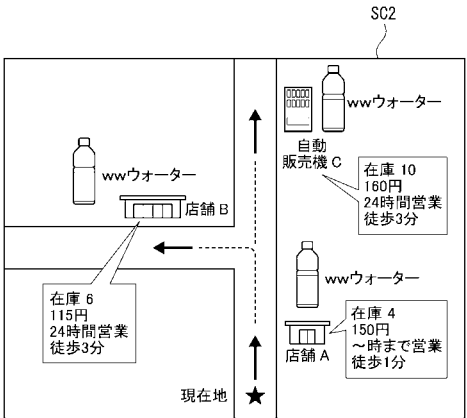
【 図 8 】



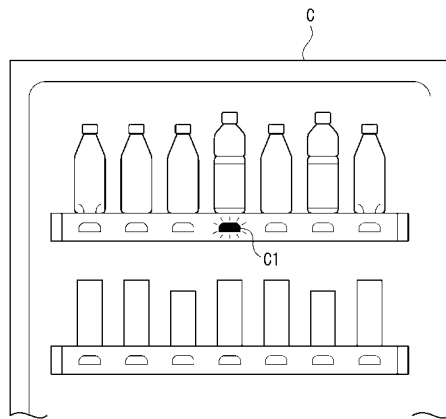
【 図 9 】



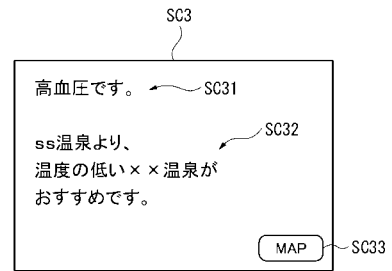
【 図 1 0 】



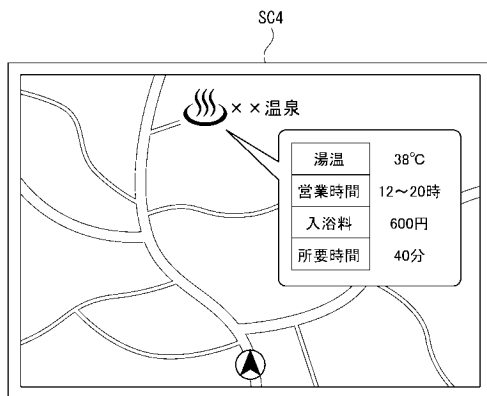
【図 1 1】



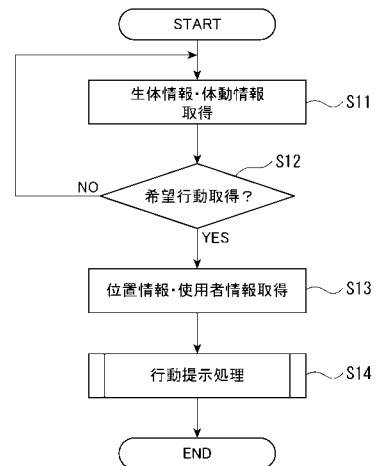
【図 1 2】



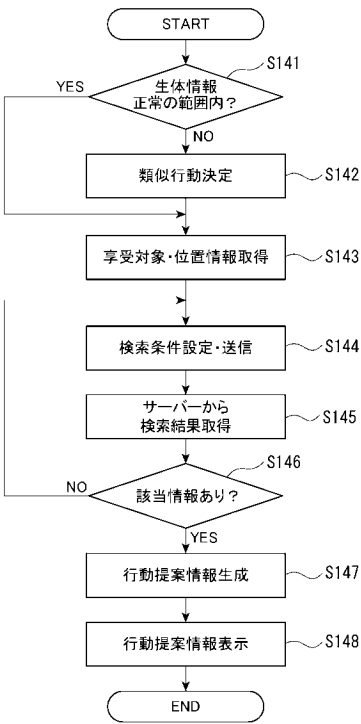
【図 1 3】



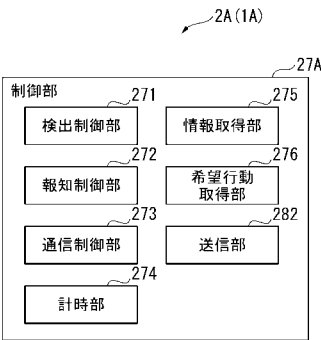
【図 1 4】



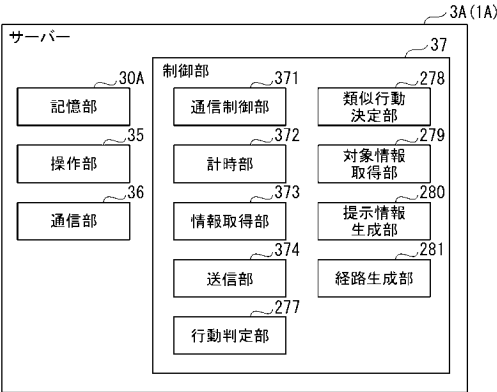
【図 15】



【図 16】



【図 17】



专利名称(译)	行为支持装置，行为支持系统和行为建议方法		
公开(公告)号	JP2016071719A	公开(公告)日	2016-05-09
申请号	JP2014201837	申请日	2014-09-30
[标]申请(专利权)人(译)	精工爱普生株式会社		
申请(专利权)人(译)	精工爱普生公司		
[标]发明人	長石道博		
发明人	長石 道博		
IPC分类号	G06Q50/10 G01C21/34 A61B5/00 G09B29/00 G09B29/10		
FI分类号	G06Q50/10.150 G01C21/34 A61B5/00.G G09B29/00.C G09B29/10.A G06Q50/10		
F-TERM分类号	2C032/HB22 2C032/HB25 2C032/HC08 2C032/HC27 2C032/HD03 2C032/HD07 2F129/AA02 2F129/AA03 2F129/BB03 2F129/EE02 2F129/EE43 2F129/EE52 2F129/EE91 2F129/FF12 2F129/FF20 2F129/FF32 2F129/HH12 4C117/XA05 4C117/XB15 4C117/XE13 4C117/XE15 4C117/XE54 5L049/CC17		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)	(21) 出願番号 (22) 出願日	特願2014-201837 (P2014-201837) 平成26年9月30日 (2014. 9. 30)	(71) 出願人 (74) 代理人 (72) 発明者 Fターム(参考)
解决的问题：提供一种动作支持设备，动作支持系统和动作建议方法，其能够呈现能够享受适合于用户的服务和产品中的至少一项的动作。行为支持装置包括：生物信息检测单元，其检测用户的生物信息；输入单元，其中输入了作为用户期望的行为的期望行为；以及所输入的期望行为。基于用于获取内容和检测到的生物特征信息的期望行为获取单元276，用于确定用户执行期望行为是否存在问题的行为确定单元277以及行为确定单元277。当用户确定在执行期望的动作中存在问题时，动作呈现单元（通知单元，通知单元）基于生物信息来呈现由动作确定单元277确定为没有问题的替代动作。提供控制单元272，目标信息获取单元279和呈现信息生成单元280。[选择图]图8			000002369 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号 110000637 特許業務法人樹之下知的財産事務所 長石 道博 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内 2C032 HB22 HB25 HC08 HC27 HD03 HD07 2F129 AA02 AA03 BB03 EE02 EE43 EE52 EE91 FF12 FF20 FF32 HH12 4C117 XA05 XB15 XE13 XE15 XE54 5L049 CC17