

(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2018-26014
(P2018-26014A)

(43) 公開日 平成30年2月15日(2018.2.15)

(51) Int.Cl.
G06Q 50/10 (2012.01)

F I
G06Q 50/10

テーマコード(参考)
5 L049

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2016-158141 (P2016-158141)
(22) 出願日 平成28年8月10日 (2016.8.10)

(71) 出願人 504171134
国立大学法人 筑波大学
茨城県つくば市天王台一丁目1番1
(74) 代理人 100106909
弁理士 棚井 澄雄
(74) 代理人 100188558
弁理士 飯田 雅人
(74) 代理人 100169764
弁理士 清水 雄一郎
(72) 発明者 佐々木 銀河
茨城県つくば市天王台一丁目1番1 国立
大学法人筑波大学内
(72) 発明者 山中 克夫
茨城県つくば市天王台一丁目1番1 国立
大学法人筑波大学内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 行動支援システム、行動分析装置、および行動分析プログラム

(57) 【要約】

【課題】 介入者に対して効果的な支援を行うことができる行動支援システム、行動分析装置、および行動分析プログラムを提供することである。

【解決手段】 本実施形態における行動支援システムは、利用者の行動に関する情報と、前記利用者の行動に介入した介入者の行動に関する情報とを取得する行動情報取得部と、前記介入者の行動に対する信頼度を算出する信頼度算出部と、前記行動情報取得部により取得された前記利用者の行動と、前記介入者の行動との対応関係に基づき、前記介入者による介入効果を分析する介入効果分析部と、前記信頼度算出部により算出された信頼度が、閾値以上の前記介入者を抽出し、抽出された介入者の行動と、前記介入効果分析部により分析された前記介入効果とに基づいて、前記介入者が前記利用者の行動に介入すべき情報を出力する行動支援部とを備える。

【選択図】 図1

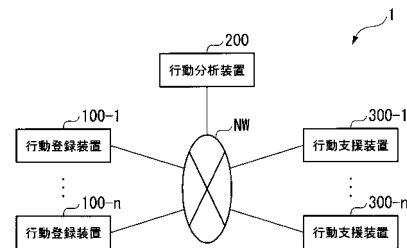


図1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

利用者の行動に関する情報と、前記利用者の行動に介入した介入者の行動に関する情報とを取得する行動情報取得部と、

前記介入者の行動に対する信頼度を算出する信頼度算出部と、

前記行動情報取得部により取得された前記利用者の行動と、前記介入者の行動との対応関係に基づき、前記介入者による介入効果を分析する介入効果分析部と、

前記信頼度算出部により算出された信頼度が、閾値以上の前記介入者を抽出し、抽出された介入者の行動と、前記介入効果分析部により分析された前記介入効果とに基づいて、前記介入者が前記利用者の行動に介入すべき情報を出力する行動支援部と、

を備える行動支援システム。

10

【請求項 2】

前記信頼度算出部は、更に前記利用者の行動に対する信頼度を算出し、

前記行動支援部は、前記信頼度算出部により算出された前記利用者に対する信頼度が閾値以上の前記利用者の行動と、前記介入効果分析部により分析された前記介入効果とを対応付けた情報を出力する、

請求項 1 に記載の行動支援システム。

【請求項 3】

前記信頼度算出部は、前記行動情報取得部により取得された前記利用者の行動に関する情報と、前記介入者の行動に関する情報に対する 2 以上の評価結果の一致率に基づいて、前記信頼度を算出する、

請求項 1 または 2 に記載の行動支援システム。

20

【請求項 4】

前記利用者の行動に関する情報または前記介入者の行動に関する情報を記憶部に登録し、登録回数または登録頻度に対応付けられた登録ポイントまたはコンテンツを前記利用者または前記介入者が使用する端末装置の表示部に表示させる登録処理部と、

を更に備える請求項 1 から 3 のうち、いずれか 1 項に記載の行動支援システム。

【請求項 5】

前記行動支援部は、前記介入者の介入すべき時間に、前記利用者の行動に介入すべき情報を出力する、

請求項 1 から 4 のうち、いずれか 1 項に記載の行動支援システム。

30

【請求項 6】

前記介入効果分析部は、前記介入者の行動に関する情報と、前記介入効果分析部により分析された前記介入効果とを対応付けて、前記行動支援部に出力させる、

請求項 1 から 5 のうち、いずれか 1 項に記載の行動支援システム。

【請求項 7】

前記行動支援部は、前記信頼度算出部により算出された信頼度が、閾値未満の介入者の行動も含めた前記介入効果を出力する場合、前記信頼度が閾値未満である旨を示す情報を出力する、

請求項 1 から 6 のうち、いずれか 1 項に記載の行動支援システム。

40

【請求項 8】

利用者の行動に介入した介入者の行動に関する情報に基づいて、前記介入者の行動に対する信頼度を算出する信頼度算出部と、

利用者の行動と、前記介入者の行動との対応関係に基づき、前記介入者による介入効果を分析する介入効果分析部と、

前記信頼度算出部により算出された信頼度が、閾値以上の前記介入者を抽出し、抽出された介入者の行動と、前記介入効果分析部により分析された前記介入効果とに基づいて、

前記介入者が前記利用者の行動に介入すべき情報を出力する行動支援部と、

を備える行動分析装置。

【請求項 9】

50

コンピュータに、

利用者の行動に介入した介入者の行動に関する情報に基づいて、前記介入者の行動に対する信頼度を算出させ、

利用者の行動に関する情報と、前記利用者の行動に介入した介入者の行動に関する情報とを取得させ、

前記介入者の行動に対する信頼度を算出させ、

前記利用者の行動と、前記介入者の行動との対応関係に基づき、前記介入者による介入効果を分析させ、

前記算出された信頼度が、閾値以上の前記介入者を抽出し、抽出された介入者の行動と、前記分析された介入効果とに基づいて、前記介入者が前記利用者の行動に介入すべき情報を出力させる、

10

行動分析プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、行動支援システム、行動分析装置、および行動分析プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、医療や教育、福祉等の分野において、システムの利用者によって自己の行動を記録させ、記録させた内容を分析して、利用者に対する今後の行動を支援する支援システムが存在する（例えば、特許文献1～3参照）。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2004-094355号公報

【特許文献2】特開2015-153413号公報

【特許文献3】特開2014-032512号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

30

しかしながら、従来技術では、利用者が記録した行動に対する情報から、利用者の行動に介入した介入者に対する分析や、分析結果に基づく効果的な介入支援を行えない場合があった。本発明は、上記事情を考慮してなされたものであり、介入者に対して効果的な支援を行うことができる行動支援システム、行動分析装置、および行動分析プログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、利用者の行動に関する情報と、前記利用者の行動に介入した介入者の行動に関する情報とを取得する行動情報取得部と、前記介入者の行動に対する信頼度を算出する信頼度算出部と、前記行動情報取得部により取得された前記利用者の行動と、前記介入者の行動との対応関係に基づき、前記介入者による介入効果を分析する介入効果分析部と、前記信頼度算出部により算出された信頼度が、閾値以上の前記介入者を抽出し、抽出された介入者の行動と、前記介入効果分析部により分析された前記介入効果とに基づいて、前記介入者が前記利用者の行動に介入すべき情報を出力する行動支援部と、を備える行動支援システムである。

40

【発明の効果】

【0006】

本発明によれば、介入者に対して効果的な支援を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

50

- 【図 1】行動支援システムの概略構成を示す図である。
- 【図 2】行動登録装置 100 の構成の一例を示す図である。
- 【図 3】行動登録アプリ 162 が起動された際に、行動登録装置 100 の表示部 120 に行動登録画面が表示された様子を示す図である。
- 【図 4】利用者の行動登録画面と、介入者の行動登録画面とを選択して表示させる一例を示す図である。
- 【図 5】表示部 120 に利用者行動の登録完了画面が表示された様子を示す図である。
- 【図 6】行動分析装置 200 の構成の一例を示す図である。
- 【図 7】行動登録データベース 232 のデータの内容を示す図である。
- 【図 8】登録者情報 234 のデータの内容を示す図である。 10
- 【図 9】一致率の内容を説明するための図である。
- 【図 10】利用者行動および介入者行動の記録結果の一例を示す図である。
- 【図 11】介入者行動と利用者行動との対応関係の一例を示す図である。
- 【図 12】介入統計情報 236 のデータの内容を示す図である。
- 【図 13】行動支援装置 300 の構成の一例を示す図である。
- 【図 14】表示部 320 に介入者への支援画面が表示された様子を示す図である。
- 【図 15】行動支援システム 1 の処理の流れの一例を示すシーケンス図である。
- 【図 16】行動登録装置 100 による処理の流れの一例を示すフローチャートである。
- 【図 17】行動分析装置 200 による処理の流れの一例を示すフローチャートである。
- 【発明を実施するための形態】 20

【0008】

以下、図面を参照し、本発明の行動支援システム、行動分析装置、および行動分析プログラムの実施形態について説明する。なお、以下では、支援の対象となる行動の一例として、特に教育分野における利用者（児童や生徒等の介入対象者）の行動に対して、その介入者（教師や監視者等）の行動支援について説明する。また、行動支援の対象については、これに限定されるものではなく、例えば福祉分野における高齢者の行動に介入する介護者、医療分野における患者の行動に介入する医者や看護師、産業分野における従業員の行動に介入する管理職等の行動支援にも適用することができる。

【0009】

図 1 は、行動支援システムの概略構成を示す図である。図 1 に示す行動支援システム 1 は、1 以上の行動登録装置 100 - 1 ~ 100 - n と、行動分析装置 200 と、1 以上の行動支援装置 300 - 1 ~ 300 - n とを有する。以下の説明において、行動登録装置 100 - 1 ~ 100 - n は、それぞれ同様の構成とし、いずれの行動登録装置であるか区別しないときは、いずれの行動登録装置であるかを示すハイフン以降の符号を省略し、「行動登録装置 100」と称して説明する。また、行動支援装置 300 についても同様とする。

【0010】

行動支援システム 1 は、行動登録装置 100 と、行動分析装置 200 と、行動支援装置 300 とが、LAN (Local Area Network) や WAN (Wide Area Network)、セルラー通信網、インターネット等のネットワーク NW により、データの送受信が可能な状態で接続されている。ネットワーク NW は、有線でも無線でもよく、これらの組み合わせでもよい。

【0011】

行動登録装置 100 は、利用者の行動に関する情報と、利用者の行動に介入した介入者の行動に関する情報とを登録する。行動登録装置 100 は、例えば、利用者や介入者、利用者または介入者の行動を登録する第三者等が利用する端末である。行動登録装置 100 は、例えばスマートフォンやタブレット端末等の携帯型端末、PC (Personal Computer) 等である。行動登録装置 100 は、利用者の行動に関する情報または介入者の行動に関する情報を入力させるための登録画面を表示し、表示された登録画面から行動登録情報の入力を受け付けることで、利用者の行動に関する情報および介入者の行動に関する情報を 50

取得する。行動登録情報とは、「目標行動」、「目標行動に対する評価」、「行動を行うきっかけとなった内容」、「実際の行動」等の情報である。また、利用者の行動に関する情報とは、利用者に対する行動登録情報を含み、介入者の行動に関する情報とは、介入者に対する行動登録情報を含む。行動登録装置 100 は、利用者に対する行動登録情報および介入者に関する情報を行動分析装置 200 に送信する。行動登録装置 100 は、「行動情報取得部」の一例である。

【0012】

行動分析装置 200 は、行動登録装置 100 から利用者に対する行動登録情報および介入者に関する情報を取得し、取得したこれらの情報を記憶部に記憶する。また、行動分析装置 200 は、介入者の行動に関する情報に基づいて、介入者の行動に対する信頼度を算出する。また、行動分析装置 200 は、利用者の行動に関する情報に基づいて、利用者の行動に対する信頼度を算出してもよい。

10

【0013】

また、行動分析装置 200 は、行動登録装置 100 により利用者の行動と、介入者の行動との対応関係に基づき、介入者による介入効果を分析する。また、行動分析装置 200 は、算出された信頼度が、閾値以上の介入者を抽出し、抽出された介入者の行動と、分析された介入効果とに基づいて、介入者が利用者の行動に介入すべき情報を行動支援装置 300 に出力する。行動分析装置 200 は、例えば PC やサーバ等でもよく、また一以上の情報処理装置により構成されるクラウドサーバであってもよい。

【0014】

行動支援装置 300 は、行動分析装置 200 の分析結果に基づき、介入者への介入支援情報を出力する。介入支援情報とは、介入対象者や介入する時間、介入する内容、行動支援の計画案等である。介入支援情報は、例えば利用者や、利用者または介入者の行動を登録した登録者や研究者等の第三者に提供されてもよく、行動支援の研究者等の行動を登録した者以外の者に提供されてもよい。行動支援装置 300 は、例えばスマートフォンやタブレット端末、PC 等である。行動支援装置 300 は、上述した行動登録装置 100 と一体に構成されてもよい。行動支援装置 300 は、「行動支援部」の一例である。また、上述した行動登録装置 100 および行動支援装置 300 は、一つの装置であってもよい。行動登録装置 100 および行動支援装置 300 は、「端末装置」の一例である。また、上述した行動登録装置 100、行動分析装置 200、および行動支援装置 300 は、一つの装置であってもよい。

20

30

【0015】

以下、行動登録装置 100、行動分析装置 200、および行動支援装置 300 についてそれぞれ説明する。

【0016】

[行動登録装置]

まず、行動登録装置 100 について説明する。図 2 は、行動登録装置 100 の構成の一例を示す図である。行動登録装置 100 は、例えば、操作部 110 と、表示部 120 と、登録装置側通信部 130 と、行動登録処理部 140 と、表示制御部 150 と、登録装置側記憶部 160 とを備える。操作部 110 は、例えば、ボタン、キーボード、マウス、マイク、タッチパネル等のユーザインターフェースである。なお、表示部 120 がタッチパネルである場合、操作部 110 の一部は表示部 120 と一体として形成される。操作部 110 は、利用者の入力操作を受け付ける。入力操作には、利用者の行動や介入者の行動を登録するための登録画面を表示部 120 に表示させるための入力操作や、表示された登録画面に対して行動登録情報を入力する入力操作、その他の各種入力操作が含まれる。

40

【0017】

表示部 120 は、例えば、LCD (Liquid Crystal Display) や有機 EL (Electro Luminescence) ディスプレイ等の表示装置を含む。表示部 120 は、行動登録処理部 140 によって出力される情報に基づいて各種画像を表示する。

【0018】

50

登録装置側通信部 130 は、ネットワーク NW を用いて行動分析装置 200 等と通信する。

【0019】

行動登録処理部 140 は、CPU (Central Processing Unit) 等のプロセッサが登録装置側記憶部 160 に記憶されたプログラム (例えば、行動登録アプリ 162) を実行することにより実現される。プログラムは、例えば、ネットワーク NW を介してアプリケーションサーバ (不図示) からダウンロードされてもよいし、SD カード等の可搬型記憶媒体に格納されたものが行動登録装置 100 にインストールされてもよい。また、行動登録処理部 140 の機能のうち一部または全部は、LSI (Large Scale Integration)、ASIC (Application Specific Integrated Circuit)、FPGA (Field-Programmable Gate Array) 等のハードウェアによって実現されてもよいし、ソフトウェアとハードウェアとの協働によって実現されてもよい。

10

【0020】

表示制御部 150 は、操作部 110 により受け付けた利用者または介入者等からの指示内容に基づいて、表示部 120 に表示させる内容を制御する。具体的には、表示制御部 150 は、操作部 110 から利用者または介入者等における行動登録情報の入力の指示情報を受け付けて、受け付けた指示に基づいて行動登録画面に切り替える。

【0021】

図 3 は、行動登録アプリ 162 が起動された際に、行動登録装置 100 の表示部 120 に行動登録画面が表示された様子を示す図である。本実施形態では、予め行動登録アプリ 162 の使用に対して、予め使用者を認証するためのユーザ登録がなされている。この行動登録画面は、ユーザ登録されたユーザ ID およびパスワードを入力して、正常にログイン認証が完了した後に表示される画面である。

20

【0022】

図 3 に示す行動登録画面では、利用者 (対象者) および介入者の両方の行動登録情報を入力することができる。図 3 の例では、利用者への介入を行う時期を登録するための領域 A1、利用者の識別情報を登録するための領域 A2、利用者の目標行動を登録するための領域 A3、利用者目標行動の達成状況を登録するための領域 A4、利用者が行動を実行した時刻を登録するための領域 A5、利用者に関する補足情報を入力するための領域 A6 および A7 等が設けられてよい。また、行動登録画面では、介入者の識別情報を登録するための情報 A8、介入者の目標行動を登録するための領域 A9、介入者目標行動の達成状況を登録するための領域 A10、介入者に関する補足情報を入力するための領域 A11 および A12、A1 ~ A12 の内容で登録を確定するか否かの選択を受け付けるボタン B1 等が設けられてよい。A1 ~ A12 に示す領域は、新規に登録してもよく、プルダウンメニュー等を用いて、予め設定された複数の候補の中から、1つを選択してもよい。また、予め設定された初期値 (デフォルト) の内容が表示されてもよい。また、前回設定した内容が表示されてよい。

30

【0023】

例えば、領域 A4 および A10 には、目標行動に対する自己評価 (目標達成の有無) が入力される。図 3 の例では、目標行動が達成できた場合には、評価を「」とし、目標行動が達成できなかった場合には「」が設定されるが、目標達成の有無を示す識別情報は、これに限定されるものではなく、例えば「1」、「0」等を用いてもよい。例えば、領域 A6 には、対象者の補足情報の分類 (例えば、場所、きっかけ、実際の対象者の行動、状況等) を設定する。また、領域 A7 には、領域 A6 の分類に対して予め対応付けられた選択項目 (例えば、「場所」に対して「居室」、「トイレ」等) を表示し、そこから設定させてもよい。また、領域 A11 には、介入者の補足情報の分類 (例えば、実際の対応、新しい支援方法のアイデア等) を設定する。また、領域 A8 には、領域 A7 の分類に予め対応付けられた選択項目 (例えば、「実際の対応」に対して「止めに入る」、「見ていなかった」等) を表示し、そこから設定させてもよい。

40

【0024】

50

例えば、介入者（ユーザID「XXX」）は、行動登録装置100を用いて、領域A1～A12のうち、少なくとも1つに所定の情報を入力し、ボタンB1に設けられた「登録」ボタンを選択する。行動登録処理部140は、領域A1～A12で受け付けた情報を、行動分析装置200に送信する。

【0025】

なお、本実施形態では、利用者の行動登録（例えば、領域A1～A7）と、介入者の行動登録（例えば、領域A8～A12）とを別々の行動登録画面を用いて入力してもよい。図4は、利用者の行動登録画面と、介入者の行動登録画面とを選択して表示させる一例を示す図である。例えば、行動登録アプリ162がタッチ操作される等して起動すると、行動登録処理部140は、利用者の行動の登録または介入者の行動の登録のための登録画面を表示部120に表示させる。図4の例では、行動登録画面に、例えばユーザIDやパスワードを入力する領域A13と、「利用者行動」または「介入者行動」のうち、どちらの行動を登録するかを選択するためのボタンB2と、ログインボタンB3とが設けられてよい。

10

【0026】

このような行動登録画面は、行動登録アプリ162へのログインが完了した後に表示されてよい。上述した領域A13にユーザIDとパスワードが入力されて、図中の「利用者行動」ボタンが操作された場合、行動登録装置100は、図3に示す領域A1～A7およびボタンB1を含む利用者の行動登録画面に遷移する。また、図中の「介入者行動」ボタンが操作された場合、行動登録装置100は、図3に示す領域A8～A12およびボタンB1を含む介入者の行動登録画面に遷移する。

20

【0027】

なお、行動登録処理部140は、予め設定された時間間隔で、図3または図4に示す行動登録画面を表示部120に表示させてよい。また、行動登録処理部140は、行動分析装置200から受信した登録要求に基づいて、図3または図4に示す行動登録画面を表示部120に表示させてもよい。これにより、利用者や介入者が行動の登録忘れを防止することができるとともに、所定の周期で行動を登録させることができる。また、本実施形態では、利用者または介入者以外の第三者（例えば、観察者）が、図3に示すような登録画面から登録を行ってもよい。この場合、例えば利用者または介入者の行動を予めカメラ（撮像部）で撮像しておき、第三者は、その撮像された映像を見ながら行動の登録を行う。

30

【0028】

また、行動登録処理部140は、行動登録情報を行動分析装置200に送信した後、行動分析装置200により送信された登録完了情報を取得する。表示制御部150は、取得した登録完了情報に基づいて登録完了画面を生成し、生成した登録完了画面を表示部120に表示させる。

【0029】

図5は、表示部120に利用者行動の登録完了画面が表示された様子を示す図である。図5の例では、登録完了情報とともに、登録したユーザIDごとに設定された登録ポイントを表示する領域A14、ユーザIDごとに設定された画像または映像を表示する領域A15、登録完了を承認するボタンB4等が設けられてよい。登録ポイントは、ユーザIDに対応する利用者または介入者が登録画面を用いて登録した回数または登録した頻度等に基づいて設定される値である。また、領域A15には、予めユーザが設定した画像や映像、音声等のコンテンツが表示される。このコンテンツは、例えば上述したポイントや登録回数、登録頻度ごとに変更してもよい。図5に示すように、登録者における登録行為に対して、ポイントやコンテンツ等を対応付けて表示することで、登録者の登録意欲を向上させることができる。

40

【0030】

登録装置側記憶部160は、例えば、ROM（Read Only Memory）、フラッシュメモリ、HDD（Hard Disk Drive）、SDカード等の不揮発性の記憶媒体と、RAM（Random Access Memory）、レジスタ等の揮発性の記憶媒体とによって実現される。登録装置側記

50

憶部 160 は、プロセッサが実行する行動登録アプリ 162 等のプログラムを格納する。

【0031】

[行動分析装置]

次に、行動分析装置 200 について説明する。図 6 は、行動分析装置 200 の構成の一例を示す図である。行動分析装置 200 は、例えば、分析装置側通信部 210 と、分析装置側制御部 220 と、分析装置側記憶部 230 とを備える。

【0032】

分析装置側通信部 210 は、上述したネットワーク NW を介して、行動登録装置 100 や行動支援装置 300 等と通信を行う。

【0033】

分析装置側制御部 220 は、アプリ連携処理部 222 と、信頼度算出部 224 と、介入効果分析部 226 と、統計処理部 228 とを備える。分析装置側制御部 220 のこれらの構成要素のうち一部または全部は、CPU 等のプロセッサが分析装置側記憶部 230 に記憶されたプログラムを実行することにより実現される。プログラムは、例えば、ネットワーク NW を介してアプリケーションサーバ（図示せず）からダウンロードされてもよいし、SD カード等の可搬型記憶媒体に格納されたものが行動分析装置 200 にインストールされてもよい。

【0034】

アプリ連携処理部 222 は、分析装置側通信部 210 を用いて、行動登録アプリ 162 が起動された行動登録装置 100 と通信を行い、行動登録装置 100 の画面に表示させる画面を制御する。表示させる画面は、上述した図 3 ~ 図 5 等の画面であるが、これに限定されるものではない。

【0035】

例えば、アプリ連携処理部 222 は、分析装置側通信部 210 により行動登録装置 100 から利用者および介入者のうち、一方または双方の行動に関する情報を受信すると、受信した行動に関する情報を 1 つのレコードとして、ユーザ ID や行動した時間情報等と対応付けて行動登録データベース 232 に記憶させる。

【0036】

図 7 は、行動登録データベース 232 のデータの内容を示す図である。図示のように、行動登録データベース 232 は、「ユーザ ID」に対し、「時期区分」、「対象者登録情報」、「介入者登録情報」が対応付けられた情報である。「ユーザ ID」は、行動登録画面から行動の登録を行ったユーザの識別情報である。「時期区分」は、行動登録画面により登録された時期区分に相当し、例えば所定期間の経過に伴う介入時期を識別するための情報である。この項目は、上述した図 3 に示す領域 A1 に相当する。対象者登録情報には、「対象者」、「対象者目標行動」、「評価」、「時間」、「補足情報（分類、詳細）」が含まれる。これらの各項目は、上述した図 3 に示す領域 A2 ~ A7 に設定された内容に相当する。また、介入者登録情報には、「介入者」、「介入者目標行動」、「評価」、「補足情報（分類、詳細）」が含まれる。これらの各項目は、上述した図 3 に示す領域 A8 ~ A12 に設定された内容に相当する。

【0037】

また、アプリ連携処理部 222 は、行動登録データベース 232 に利用者および介入者のうち、一方または双方の行動に関する情報を登録した場合に、その登録したユーザ ID に基づいて、分析装置側記憶部 230 に記憶された登録者情報 234 を参照し、対応するユーザ ID に対する登録空き数や登録頻度を更新する。

【0038】

図 8 は、登録者情報 234 のデータの内容を示す図である。図示のように、登録者情報 234 は、「ユーザ ID」に対し、「登録回数」、「登録頻度（1日あたり）」、「登録ポイント」、「画像情報」および「音声情報」等のコンテンツ情報が対応付けられた情報である。アプリ連携処理部 222 は、登録回数や登録頻度を更新した後、登録回数または登録頻度に基づいて登録ポイントを更新し、更新した登録ポイントが閾値を超える場合に

10

20

30

40

50

、対応するコンテンツ（画像情報または音声情報）を、対応する行動登録情報を送信した行動登録装置100に送信する。また、アプリ連携処理部222は、複数の閾値を設定しておき、登録ポイントが閾値を超えるごとに異なるコンテンツを行動登録装置100に送信してもよい。なお、アプリ連携処理部222は、「登録処理部」の一例である。

【0039】

信頼度算出部224は、行動登録データベース232に対する2以上の評価結果の一致率に基づいて、利用者および介入者の行動の評価に対する信頼度を算出する。2以上の評価結果とは、例えば異なる2以上の人物により登録された同一の行動に対する評価結果である。信頼度算出部224は、例えばある目標行動に対するそれぞれの評価結果を照合し、その評価の一致率を取得するものである。

10

【0040】

図9は、一致率の内容を説明するための図である。図9の例では、ユーザID「XXX」と「ZZZ」との2者の評価結果1～10の一致率から、行動の信頼度を算出する例を示している。評価結果1～10は、それぞれ異なる時間間隔（例えば、1時間ごと）における同一の利用者または介入者の同一の目標行動に対する自己評価を示すものである。例えば、評価結果1は、時刻情報が2016/7/20の10:00～11:00の間に、介入者XXXとZZZとが登録した介入対象者AAAに対する行動登録情報の評価結果を比較している。また、評価結果2～10についても異なる時間における両者の評価結果を示している。評価結果1～10は、同一の介入対象者に対する時系列の評価結果であってもよく、異なる目標行動に対する評価結果でもよい。信頼度算出部224は、ユーザID 20
に対する2者の評価結果に基づいて、一致率を算出することができる。図9の例では、10項目中、8項目が一致しているため、一致率は80[%]となる。信頼度は、一致率の値をそのまま用いてもよく、一致率に所定の値を付加した値を信頼度に設定してもよい。評価結果の比較対象のデータは、利用者、介入者、および第三者のうち、いずれの組み合わせでもよく、また利用者同士、介入者同士、第三者同士でもよい。また、信頼度算出部224は、3者以上の評価結果に対する一致率から算出してもよい。

20

【0041】

介入効果分析部226は、行動登録データベース232から得られる目標行動と、評価結果とに基づいて、介入効果を分析する。介入効果分析部226は、信頼度算出部224により算出された算出度のうち、一致率が閾値以上（例えば、70[%]以上）の場合に 30
、その評価結果を用いて分析を行ってよい。なお、介入効果分析部226は、一致率が閾値未満であっても、その評価結果を用いて分析を行ってよい。この場合、分析結果を出力するときに、併せて信頼度が低い旨（信頼度が閾値未満である旨）を示す情報を出力する。これにより、多種の分析結果を出力することができる。

30

【0042】

図10は、利用者行動および介入者行動の記録結果の一例を示す図である。介入効果分析部226は、行動登録データベース232を用いて、目標行動に対する所定期間ごとの評価結果をグラフ化する。具体的には、図10の横軸に1週間ごとの時期（時期区分）を示し、縦軸に達成日数[日]を示している。達成日数とは、行動登録データベース232の評価が「」の回数）を示している。また、図10では、利用者（対象者）「AAA」 40
に対する対象者目標行動と、介入者目標行動とのそれぞれの目標行動の達成の推移が、週単位で把握することができる。

40

【0043】

介入効果分析部226は、図10に示すように、行動登録データベース232に含まれる情報を用いてグラフ化することで、利用者または介入者等に対して、目標行動に対する結果または推移を容易に把握させることができる。

【0044】

また、介入効果分析部226は、行動登録データベース232から得られる利用者行動と、介入者行動とを対応付けて、その対応関係を表示してもよい。

【0045】

50

図 1 1 は、介入者行動と利用者行動との対応関係の一例を示す図である。図 1 1 の例では、利用者（対象者）「 B B B 」の対象者目標行動「日課に取り組む」と、その目標行動に介入した介入者「 X X X 」、「 Y Y Y 」の介入評価が示されている。図 1 1 の例では、横軸に 1 日ごとの時期（時期区分）を示し、縦軸に目標達成度 [%] を示している。

【 0 0 4 6 】

目標達成度は、行動登録データベース 2 3 2 から得られる情報である。例えば、介入効果分析部 2 2 6 は、利用者「 B B B 」が登録した行動登録情報から、同一の対象者目標行動を一日ごとに集約し、その評価が「」の総数を、評価が「」と「 x 」との総数で除算した値に、1 0 0 を乗じた値を目標達成度として算出する。また、介入者「 X X X 」または「 Y Y Y 」の介入評価は、行動登録データベース 2 3 2 から得られる情報である。これらの情報は、日付を基準に対応付けられて表示される。

10

【 0 0 4 7 】

介入効果分析部 2 2 6 は、図 1 1 に示すように、利用者行動と介入者行動とを対応付けることで、介入状況によって利用者の目標行動の達成度を把握することができ、介入者ごとのどのような介入が効果的であるかを分析する。例えば、図 1 1 の例では、利用者「 B B B 」に対し、介入者「 X X X 」および「 Y Y Y 」の両方が介入しなかった場合（図 1 1 に示す介入評価が空白の場合）、または介入できなかつたと評価した場合（図 1 1 に示す介入評価が「 x 」の場合）、利用者「 B B B 」の目標達成度が低く、介入者「 X X X 」または「 Y Y Y 」が介入を達成したと評価した場合、利用者「 B B B 」の目標達成度が高くなると分析することができる。

20

【 0 0 4 8 】

これにより、介入者「 X X X 」および「 Y Y Y 」の利用者「 B B B 」への介入は効果的であったため、利用者「 B B B 」に対する介入を継続すべきであると分析することができる。また、例えば、図 1 1 に示す結果とは逆に、介入評価が「」の時期に、利用者の目標達成度が下がった場合には、その介入者の介入の仕方に問題があったと分析することができる。なお、図 1 1 の例では、一人の利用者に対して複数の介入者の介入評価が示されているが、複数の利用者に対して 1 又は複数の介入者の介入評価が示されてもよい。

【 0 0 4 9 】

介入効果分析部 2 2 6 は、分析装置側通信部 2 1 0 により、上述した分析結果や、分析結果に基づいて推奨される介入者の行動計画等を、介入者「 X X X 」または「 Y Y Y 」等が所持する行動支援装置 3 0 0 に送信させる。また、介入効果分析部 2 2 6 は、分析装置側通信部 2 1 0 により、上述した図 1 0 ~ 図 1 1 等の情報を行動支援装置 3 0 0 に送信させてもよい。これにより、介入者に介入行動の改善等を促すことができ、介入者に対して効果的な支援を行うことができる。

30

【 0 0 5 0 】

統計処理部 2 2 8 は、行動登録データベース 2 3 2 の内容に基づいて、介入状況を統計的に処理する。統計処理部 2 2 8 は、例えば、週ごと、月ごと、年ごと等の所定の周期に基づいて、目標達成度の平均値を測定したり、期間内における目標達成度の最大値、最小値を測定したり、介入回数や、目標達成度が最大値または最小値となったときの介入者の介入状況等を生成し、生成した介入統計情報を分析装置側記憶部 2 3 0 に記憶させる。統計処理部 2 2 8 は、分析装置側通信部 2 1 0 により、統計結果等を行動支援装置 3 0 0 へ送信させる。これにより、行動支援装置 3 0 0 を利用する利用者、介入者、および研究者等の第三者に、統計結果を提供することができる。

40

【 0 0 5 1 】

図 1 2 は、介入統計情報 2 3 6 のデータの内容を示す図である。介入統計情報 2 3 6 は、「ユーザ ID」および「目標行動」ごとに、「平均達成率（月ごと）」、1 日の「最大達成率」および「最小達成率」、「介入回数（月ごと）」等が対応付けられた情報である。統計処理部 2 2 8 は、行動登録データベース 2 3 2 に基づいて、利用者または介入者の目標行動に対する評価を集約して統計的に分析することで、ユーザ ID 等の傾向や趣向等を把握することができる。したがって、介入者に対して様々な観点から介入方法を提示す

50

ることができる。

【 0 0 5 2 】

分析装置側記憶部 2 3 0 は、例えば、ROM、フラッシュメモリ、HDD、SDカード等の不揮発性の記憶媒体と、RAM、レジスタ等の揮発性の記憶媒体とによって実現される。分析装置側記憶部 2 3 0 は、行動登録データベース 2 3 2 登録者情報 2 3 4、および介入統計情報 2 3 6 等を格納する。また、分析装置側記憶部 2 3 0 は、行動支援システム 1 を利用するユーザ情報（例えば、ユーザID、パスワード）等を格納する。

【 0 0 5 3 】

[行動支援装置]

次に、行動支援装置 3 0 0 について説明する。図 1 3 は、行動支援装置 3 0 0 の構成の一例を示す図である。行動支援装置 3 0 0 は、例えば、操作部 3 1 0 と、表示部 3 2 0 と、支援装置側通信部 3 3 0 と、通知制御部 3 4 0 と、支援装置側記憶部 3 5 0 とを備える。

10

【 0 0 5 4 】

操作部 3 1 0 は、例えば、ボタン、キーボード、マウス、マイク、タッチパネル等のユーザインターフェースである。なお、表示部 3 2 0 がタッチパネルである場合、操作部 3 1 0 の一部は表示部 3 2 0 と一体として形成される。操作部 3 1 0 は、利用者の入力操作を受け付ける。入力操作には、利用者や介入者、その他のユーザに対して行動支援情報を提供するための支援画面を表示部 1 2 0 に表示させるための入力操作、その他の各種入力操作が含まれる。

20

【 0 0 5 5 】

表示部 3 2 0 は、例えば、LCD や有機ELディスプレイ等の表示装置を含む。表示部 3 2 0 は、通知制御部 3 4 0 によって出力される情報に基づいて各種画像を表示する。

【 0 0 5 6 】

支援装置側通信部 3 3 0 は、ネットワークNWを用いて行動分析装置 2 0 0 と通信する。

【 0 0 5 7 】

通知制御部 3 4 0 は、行動分析装置 2 0 0 により送信される情報に基づいて、行動支援装置 3 0 0 のユーザに対する通知を行う。行動支援装置 3 0 0 の所持者が介入者である場合、通知制御部 3 4 0 は、介入を行う対象の利用者、対象の時刻、介入の内容等を表示部 3 2 0 に表示させる。

30

【 0 0 5 8 】

図 1 4 は、表示部 3 2 0 に介入者への支援画面が表示された様子を示す図である。図 1 4 の例では、介入者「XXX」に対する支援情報が表示されている。図 1 4 の例では、介入対象者を表示するための領域 A 1 6、目標行動を表示するための領域 A 1 7、介入支援内容を表示するための領域 A 1 8、および支援画面を終了させるためのボタン B 5 等が設けられてよい。領域 A 1 8 には、複数の介入支援内容が表示されてもよい。

【 0 0 5 9 】

通知制御部 3 4 0 は、図 1 4 に示すような支援情報を通知する時刻を、予め行動分析装置 2 0 0 から取得しておき、現在時刻が取得した時刻に到達した時点で、図 1 4 に示す支援画面を表示する。なお、通知制御部 3 4 0 は、音声等により表示してもよく、行動支援装置 3 0 0 を振動させて、介入対象者に介入するタイミングを通知してもよい。また、通知制御部 3 4 0 は、行動分析装置 2 0 0 から送信された支援情報を受信したタイミングで、表示部 3 2 0 に支援情報を表示してもよい。また、通知制御部 3 4 0 は、上述した図 1 0 ~ 図 1 2 に示すような情報を表示部 3 2 0 に表示させてもよい。

40

【 0 0 6 0 】

支援装置側記憶部 3 5 0 は、例えば、ROM、フラッシュメモリ、HDD、SDカード等の不揮発性の記憶媒体と、RAM、レジスタ等の揮発性の記憶媒体とによって実現される。支援装置側記憶部 3 5 0 は、例えば、上述した支援画面に表示される情報を予め格納していてもよい。

50

【 0 0 6 1 】

[処理の内容]

以下、行動支援システム1の一連の処理について説明する。図15は、行動支援システム1の処理の流れの一例を示すシーケンス図である。まず、行動登録装置100は、行動登録アプリ162が起動されると登録画面を表示する(ステップS100)。次に、行動登録装置100は、登録画面に入力された行動登録情報を行動分析装置200に出力する(ステップS102)。

【 0 0 6 2 】

次に、行動分析装置200は、行動登録装置100から得られる行動登録情報に基づいて、利用者行動および介入者行動のうち、一方または双方の信頼度を算出する(ステップS104)。次に、行動分析装置200は、行動登録装置100から得られる行動登録情報に基づいて、介入効果の分析を行う(ステップS106)。この場合、信頼度が閾値以上の利用者行動または介入者行動を用いて介入効果の分析を行ってもよい。次に、行動分析装置200は、介入状況の統計処理を行う(ステップS108)。また、行動分析装置200は、行動登録情報の登録が完了したことを示す登録完了情報を、行動登録装置100に出力する(ステップS110)。なお、行動分析装置200は、介入効果の分析結果および介入状況の統計処理により得られる情報を行動登録装置100に送信してもよい。

10

【 0 0 6 3 】

行動登録装置100は、行動分析装置200から登録完了情報を表示部120に表示する(ステップS112)。このとき、行動登録装置100は、登録ポイントや登録回数や登録頻度に対応させたコンテンツを表示してもよい。

20

【 0 0 6 4 】

次に、行動分析装置200は、介入効果の分析結果等に基づいて、介入者が利用者の行動に介入するための介入支援情報を生成し(ステップS114)、生成した介入支援情報を、行動支援装置300に送信する(ステップS116)。

【 0 0 6 5 】

次に、行動支援装置300は、行動分析装置200から得られる介入支援情報を画面に表示する(ステップS118)。これにより、介入者等に適切なタイミングで介入情報を提示することで、介入者に適切な支援を行わせることができる。これによって、行動支援システム1における一連の処理が終了する。

30

【 0 0 6 6 】

以下、行動支援システム1における行動登録装置100の処理についてフローチャートを用いて説明する。図16は、行動登録装置100による処理の流れの一例を示すフローチャートである。まず、行動登録装置100の行動登録処理部140は、行動登録アプリ162が起動されるまで休止状態であり、行動登録アプリ162が起動されると起動し、行動を登録する登録画面を表示して行動登録操作(利用者または介入者による入力操作)を受け付ける(ステップS200)。

【 0 0 6 7 】

次に、行動登録処理部140は、利用者または介入者からの行動登録情報の入力を受け付けたか否かを判定する(ステップS202)。行動登録情報を受け付けた場合、行動登録処理部140は、受け付けた登録情報を行動分析装置200に送信する(ステップS204)。

40

【 0 0 6 8 】

次に、行動登録処理部140は、行動分析装置200から登録完了情報、登録ポイント、およびコンテンツを受信する(ステップS206)。次に、表示制御部150は、登録完了情報、登録ポイント、およびコンテンツ等を表示部120に表示させる(ステップS208)。これによって、本フローチャートの処理が終了する。

【 0 0 6 9 】

次に、行動分析装置200による処理の流れについて説明する。図17は、行動分析装置200による処理の流れの一例を示すフローチャートである。まず、行動分析装置200

50

0の信頼度算出部224は、行動登録装置100により送信された行動登録情報に基づいて、利用者または介入者を選択し(ステップS300)選択した利用者または介入者に対する2以上の評価結果があるか否かを判定する(ステップS302)。利用者または介入者の選択は、行動登録データベース232に記録されたレコード順に行ってもよく、行動分析装置200の管理者、行動登録装置100のユーザ、または行動支援装置300のユーザからの指示により選択されてもよい。

【0070】

選択した利用者または介入者に対する2以上の評価結果がある場合、信頼度算出部224は、同一の行動に対する2以上の評価結果があるか否かを判定する(ステップS304)。同一の行動に対する2以上の評価結果とは、例えば所定時間内における2者以上の評価結果である。同一の行動に対する2以上の評価結果がある場合、信頼度算出部224は、2以上の評価結果の一致率に基づいて信頼度を算出する(ステップS306)。次に、信頼度算出部224は、他の利用者または介入者に対する信頼度を算出するか否かを判定する。

10

【0071】

他の利用者または介入者に対する信頼度を算出する場合、ステップS300の処理に戻り、他の利用者または介入者を選択して信頼度を算出する。また、他の利用者または介入者に対する信頼度を算出しない場合、介入効果分析部226は、信頼度が閾値以上の利用者または介入者の行動登録情報を用いて介入効果を分析する(ステップS310)。なお、ステップS310の処理では、統計処理部228により、信頼度が閾値以上の利用者および介入者の行動登録情報を用いて統計処理を行ってもよい。また、介入効果分析部226は、信頼度が閾値未満の利用者または介入者の行動登録情報を含めて介入効果を分析してもよく、信頼度が閾値未満の利用者または介入者の行動登録情報のみを用いて介入効果を分析してもよい。

20

【0072】

また、分析装置側通信部210は、ステップS310の処理により分析された結果を行動支援装置300に出力する(ステップS312)。なお、分析装置側通信部210は、上述した信頼度が閾値未満の利用者または介入者の行動登録情報を含めた介入効果の分析結果を出力する場合、あるいは、信頼度が閾値未満の利用者または介入者の行動登録情報のみを用いた介入効果の分析結果を出力する場合に、信頼度が低い旨を示す情報を出力してもよい。

30

【0073】

また、上述したステップS302の処理において、選択した利用者または介入者に対する2以上の評価結果がない場合、またステップS304の処理において、同一の行動に対する2以上の評価結果がない場合、前提条件未充足処理を実施する(ステップS314)。前提条件未充足処理とは、例えば前提条件の未充足を示すメッセージ(例えば、「2以上の評価結果がありません。」等)を、行動分析装置200の画面に表示したり、前提条件の未充足を示すログ情報を分析装置側記憶部230に記憶させたり、前提条件の未充足を示す情報を行動登録装置100または行動支援装置300に送信する等の処理であるが、これに限定されるものではない。これによって、本フローチャートの処理が終了する。

40

【0074】

以上説明した少なくとも一つの実施形態によれば、利用者の行動に関する情報と、利用者の行動に介入した介入者の行動に関する情報とを取得する行動登録装置100と、介入者の行動に対する信頼度を算出する信頼度算出部224と、行動登録装置100により取得された利用者の行動と、介入者の行動との対応関係に基づき、介入者による介入効果を分析する介入効果分析部226と、信頼度算出部224により算出された信頼度が、閾値以上の介入者を抽出し、抽出された介入者の行動と、介入効果分析部により分析された介入効果とに基づいて、介入者が利用者の行動に介入すべき情報を出力する行動支援装置300とを備えることにより、介入者に対して効果的な支援を行うことができる。

【0075】

50

具体的には、行動登録装置 100 により、登録画面を用いて行動の登録を行えるため、低負担かつ自発的に自己の行動等を登録することができる。また、行動分析装置 200 により、2 以上の評価結果の一致率から行動登録情報の信頼度を取得することで、高精度な介入効果の判定を行うことができ、介入が成功した事例の集積が可能になる。また、行動支援装置 300 により、介入者等が分析結果から適切な行動を確実に遂行することができる。

【0076】

また、少なくとも一つの実施形態によれば、人間に関わる全ての職域（例えば、福祉、教育、医療、保健、産業）における対人支援ツールや自己管理ツールとして利用することができ、利用者に対するサービスの質の向上や従業員の行動管理、組織マネジメントへの適用等にも役立てることができる。

10

【0077】

また、少なくとも一つの実施形態によれば、行動支援装置 300 を研究者が所持することで、リサーチアシスタントツールとしての利用が可能となる。例えば、本実施形態により得られる行動登録情報のデータを収集したり、分析結果を利用することで、分析作業の効率化等による研究能力の向上を実現することができる。また、少なくとも一つの実施形態によれば、登録された行動登録情報を一次資料として、ビックデータの解析等を行うことで、効果的な対人支援手法や支援サービス等に適用することができる。

【0078】

また、少なくとも一つの実施形態によれば、分析結果により、介入者による行動登録の割合あるいは信頼性が低いと判定された場合には、介入者の介行動に関する状況調査等を行うことができ、介入者による利用者虐待およびバーンアウト等の防止に向けた対応を迅速に行うことができる。また、分析結果に基づいて、他の介入者による有効な介入方法を知ることができ、介入者の専門性の向上にも寄与することができる。

20

【0079】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれると同様に、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれるものである。

30

【符号の説明】

【0080】

1 ... 行動支援システム、100 ... 行動登録装置、110、310 ... 操作部、120、320 ... 表示部、130 ... 登録装置側通信部、140 ... 行動登録処理部 140 ... 表示制御部、160 ... 登録装置側記憶部、200 ... 行動分析装置、210 ... 分析装置側通信部、220 ... 分析装置側制御部、230 ... 分析装置側記憶部、300 ... 行動支援装置、330 ... 支援装置側通信部、340 ... 通知制御部、350 ... 支援装置側記憶部

【図1】

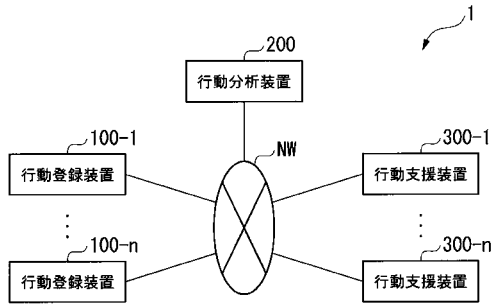


図1

【図2】

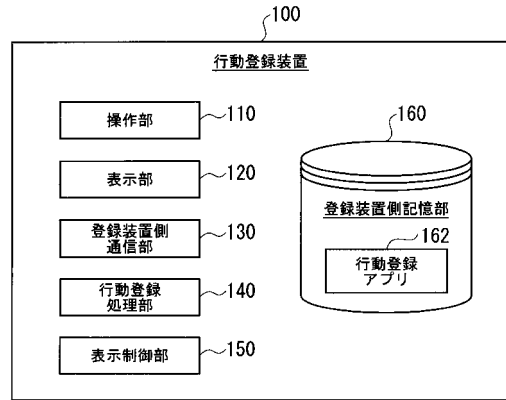


図2

【図3】

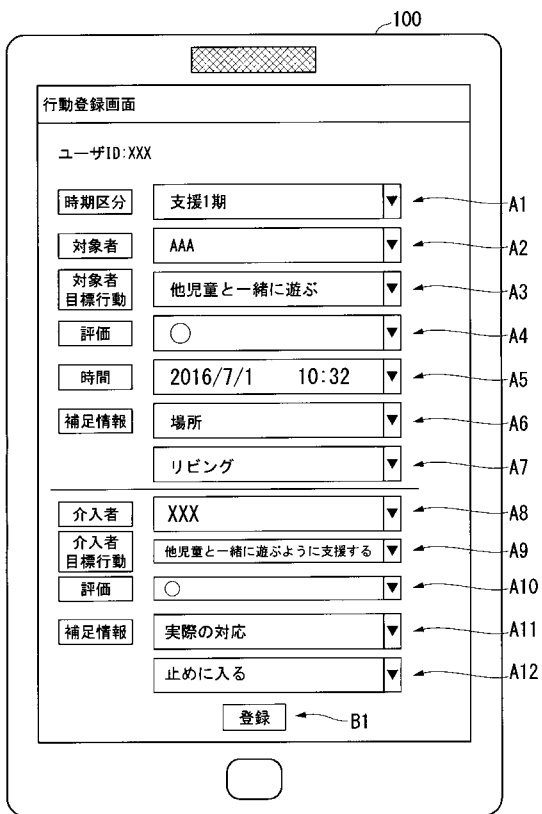


図3

【図4】

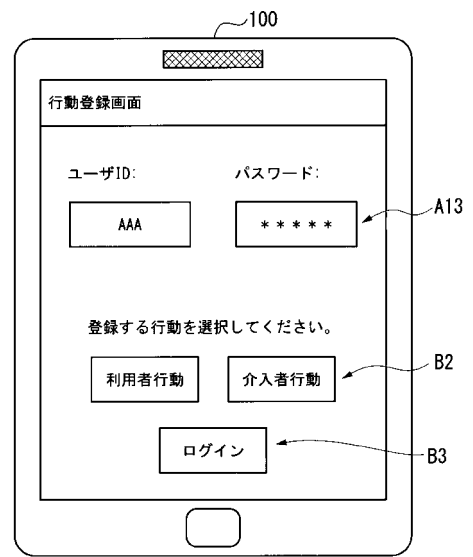


図4

【図5】

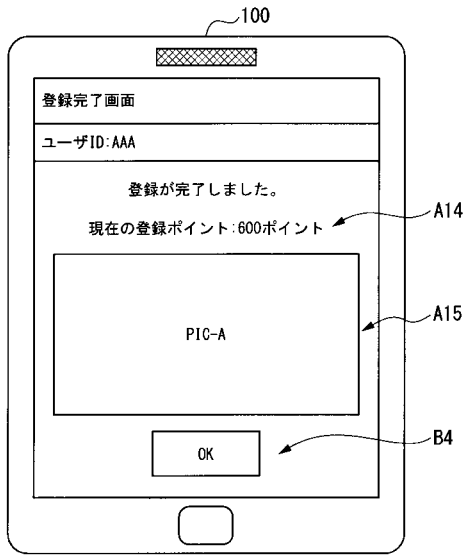


図5

【図6】

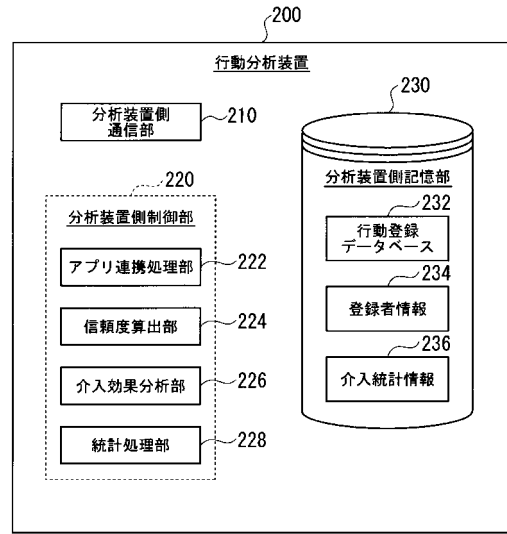


図6

【図7】

ユーザID	時期区分	対象者登録情報				介入者登録情報				補足情報(詳細)	
		対象者	対象者目録行動	介入者	介入者目録行動	補足情報(分類)	補足情報(分類)	評価	時間		
XXX	支援1期	AAA	他児童と一緒に遊ぶ	XXX	他児童と一緒に遊ぶのを支援する	実際の行動	実際の対応	X	2016/7/1 10:32	他児童を叩く	他児童と一緒に遊ぶのを助言した
ZZZ(観察者)	支援2期	AAA	他児童と一緒に遊ぶ	XXX	他児童と一緒に遊ぶのを支援する	実際の行動	実際の対応	X	2016/7/2 11:22	リビング	リビングだと難しい
YYY	支援2期	AAA	他児童と一緒に遊ぶ	YYY	園庭で他児童と一緒に遊ぶのを支援する	実際の行動	実際の対応	O	2016/7/8 11:50	園庭	サッカーを誘った
XXX	支援2期	AAA	他児童と一緒に遊ぶ	XXX	園庭で他児童と一緒に遊ぶのを支援する	実際の行動	実際の対応	O	2016/7/9 10:45	園庭	バスケットを誘った
YYY	支援2期	AAA	他児童と一緒に遊ぶ	YYY	園庭で他児童と一緒に遊ぶのを支援する	実際の行動	実際の対応	X	2016/7/10 11:40	園庭	バスケットを誘った
XXX	支援1期	BBB	日課に取り組み	XXX	日課に取り組みよう声をかける	実際の行動	実際の対応	X	2016/7/1 18:10	職員に注意されている	声掛けを忘れて
ZZZ(観察者)	支援1期	BBB	日課に取り組み	YYY	日課に取り組みよう声をかける	実際の行動	実際の対応	X	2016/7/3 18:15	職員に注意されている	BBBを注意した
YYY	支援2期	BBB	日課に取り組み	YYY	日課に取り組みよう声をかける	実際の行動	実際の対応	O	2016/7/4 18:05	シール貼りをする	取り組む前にシールを貼る
ZZZ(観察者)	支援2期	BBB	日課に取り組み	XXX	日課に取り組みよう声をかける	実際の行動	実際の対応	O	2016/7/5 18:09	終わったら報告した	取り組む前にシールを貼る
XXX	支援2期	BBB	日課に取り組み	XXX	日課に取り組みよう声をかける	実際の行動	実際の対応	O	2016/7/9 18:11	自分から取り組んだ	何もしていない

図7

【図8】

ユーザID	登録回数	登録頻度(1日あたり)	登録ポイント	画像情報	音声情報
AAA	30	5	600	PIC-A	MUSIC-A
BBB	15	3	100	PIC-B	MUSIC-B
...

図8

【 図 9 】

	ユーザID:XXX	ユーザID:ZZZ	
評価結果1	○	○	← 一致
評価結果2	○	○	← 一致
評価結果3	○	×	← 不一致
評価結果4	○	○	← 一致
評価結果5	×	×	← 一致
評価結果6	×	×	← 一致
評価結果7	○	○	← 一致
評価結果8	○	○	← 一致
評価結果9	○	×	← 不一致
評価結果10	×	×	← 一致

一致率 80[%]

図9

【 図 1 0 】

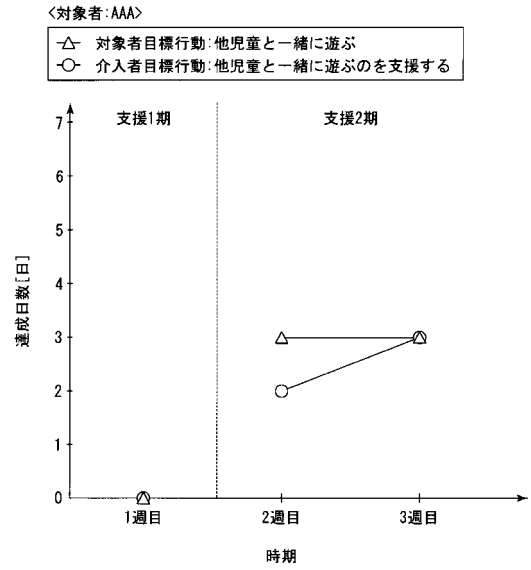


図10

【 図 1 1 】

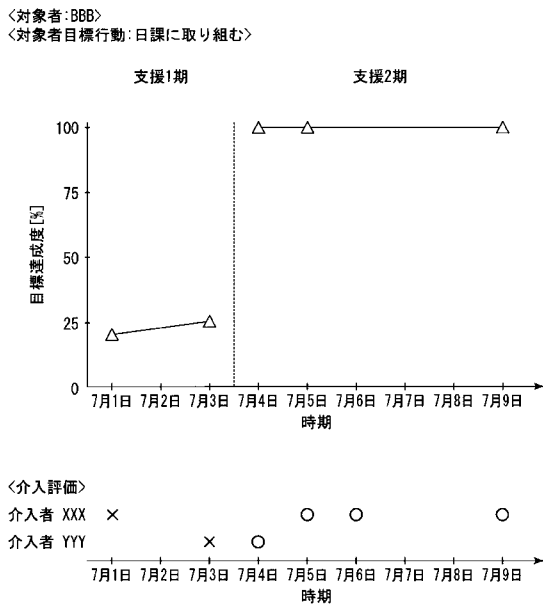


図11

【 図 1 2 】

236

ユーザID	目標行動	平均達成率 (月ごと)	最大達成率	最小達成率	介入回数 (月ごと)
AAA	他児童と一緒に遊ぶ	78%	90%	50%	30回
AAA	早起させる	50%	90%	10%	15回
...

図12

【 図 1 3 】

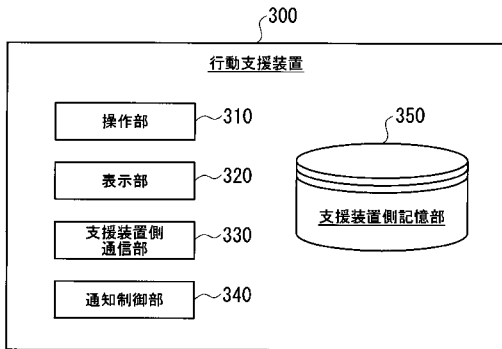


図13

【 図 1 4 】

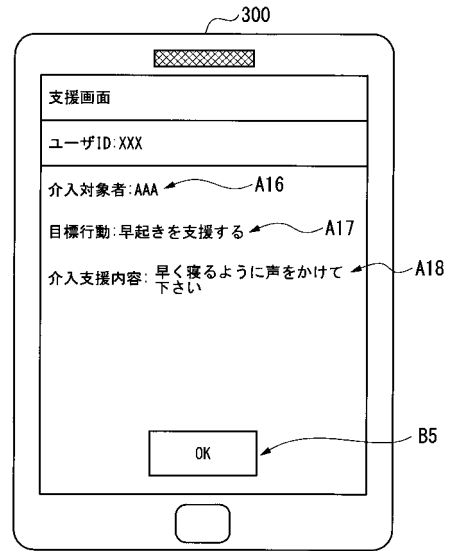


図14

【 図 1 5 】

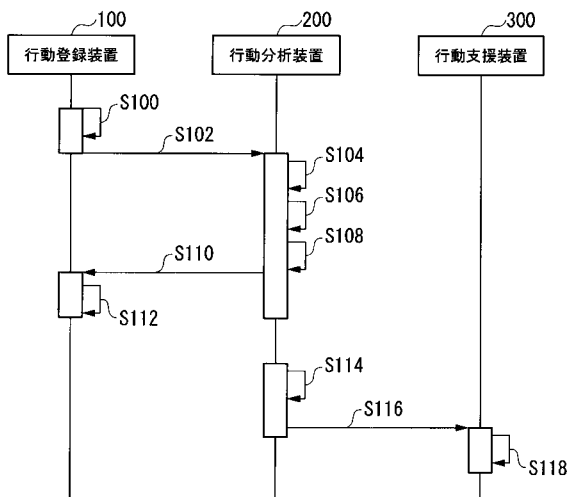


図15

【 図 1 6 】

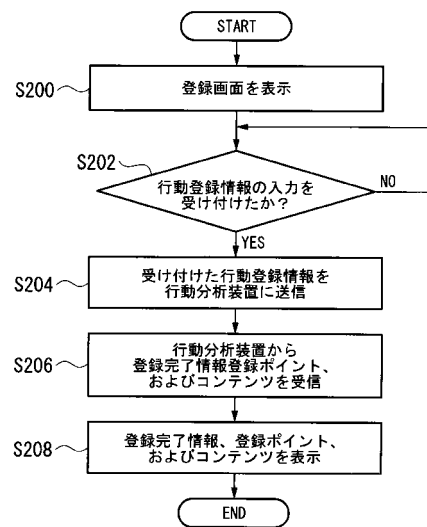


図16

【 図 1 7 】

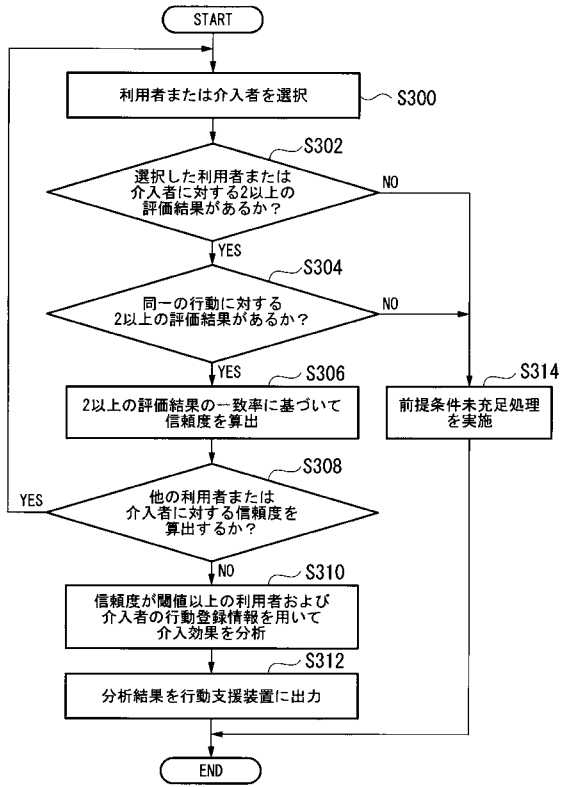


図 1 7

フロントページの続き

(72)発明者 野口 代

茨城県つくば市天王台一丁目1番1 国立大学法人筑波大学内

(72)発明者 石川 愛

茨城県つくば市天王台一丁目1番1 国立大学法人筑波大学内

Fターム(参考) 5L049 CC11