

(19)日本国特許庁(JP)

**(12)特許公報(B2)**

(11)特許番号  
**特許第7401264号**  
**(P7401264)**

(45)発行日 令和5年12月19日(2023.12.19)

(24)登録日 令和5年12月11日(2023.12.11)

(51)国際特許分類

|         |                  |     |         |         |       |
|---------|------------------|-----|---------|---------|-------|
| A 6 1 B | 5/16 (2006.01)   | F I | A 6 1 B | 5/16    | 1 1 0 |
| G 1 6 H | 50/30 (2018.01)  |     | G 1 6 H | 50/30   |       |
| G 0 6 Q | 10/0639(2023.01) |     | G 0 6 Q | 10/0639 |       |

請求項の数 14 (全51頁)

(21)出願番号 特願2019-200749(P2019-200749)  
 (22)出願日 令和1年11月5日(2019.11.5)  
 (65)公開番号 特開2021-76916(P2021-76916A)  
 (43)公開日 令和3年5月20日(2021.5.20)  
 審査請求日 令和4年11月4日(2022.11.4)

(73)特許権者 521253608  
 株式会社ハピネスプラネット  
 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地  
 (74)代理人 110001678  
 藤央弁理士法人  
 佐藤 信夫  
 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号  
 株式会社日立製作所内  
 (72)発明者 辻 聰美  
 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号  
 株式会社日立製作所内  
 (72)発明者 嶋田 敬太  
 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号  
 株式会社日立製作所内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 心理状態計測システム及び心理状態計測方法

**(57)【特許請求の範囲】****【請求項1】**

処理部と、記録部と、を有する心理状態計測システムであって、

前記記録部は、ユーザが使用する端末装置によって計測された加速度データを保持し、前記処理部は、

前記加速度データに基づいて、前記ユーザの心理状態を示す評価スコアを計算し、

所定の期間に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアを、前記所定の期間より前に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアと比較することによって、前記ユーザの心理状態の変化量を計算し、

前記ユーザの心理状態の変化量に基づいて、前記ユーザの心理状態の向上に寄与する行動に対応する点数を計算し、

前記計算した点数を出力し、

前記記録部は、前記ユーザが選択した、前記心理状態を向上させるための施策をさらに保持し、

前記処理部は、

前記施策を選択した前記ユーザについて前記所定の期間に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアを、前記所定の期間より前に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアと比較することによって、前記ユーザが前記施策を選択したことによる前記ユーザの心理状態の変化量を計算し、

前記ユーザの心理状態の変化量に基づいて、前記ユーザの心理状態の向上に対する前記

10

20

施策の効果を計算し、

前記施策の効果に基づいて前記点数を計算し、

前記計算された点数を、前記施策の提案者に付与される点数として出力することを特徴とする心理状態計測システム。

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の心理状態計測システムであって、

前記処理部は、

同一の前記施策を選択した複数の前記ユーザの各々について、前記心理状態の変化量を計算し、

前記複数のユーザの心理状態の変化量の統計値に基づいて、前記施策の効果を計算することを特徴とする心理状態計測システム。

10

**【請求項 3】**

処理部と、記録部と、を有する心理状態計測システムであって、

前記記録部は、ユーザが使用する端末装置によって計測された加速度データを保持し、

前記処理部は、

前記加速度データに基づいて、前記ユーザの心理状態を示す評価スコアを計算し、

所定の期間に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアを、前記所定の期間より前に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアと比較することによって、前記ユーザの心理状態の変化量を計算し、

前記ユーザの心理状態の変化量に基づいて、前記ユーザの心理状態の向上に寄与する行動に対応する点数を計算し、

20

前記計算した点数を、前記ユーザに付与される点数として出力することを特徴とする心理状態計測システム。

**【請求項 4】**

請求項 3 に記載の心理状態計測システムであって、

前記記録部は、前記ユーザが選択した、前記心理状態を向上させるための施策をさらに保持し、

前記処理部は、

前記施策を選択した前記ユーザについて前記所定の期間に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアを、前記所定の期間より前に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアと比較することによって、前記ユーザの心理状態の変化量を計算し、

30

前記ユーザの心理状態の変化量に基づいて前記点数を計算することを特徴とする心理状態計測システム。

**【請求項 5】**

請求項 1 に記載の心理状態計測システムであって、

前記記録部は、1以上の行動の各々に対応する前記加速度データの特徴量を行動モデルとして保持し、

前記処理部は、

前記記録部に格納された前記加速度データと前記行動モデルとを比較することによって、前記評価スコアの計算に利用する前記加速度データを抽出し、

前記抽出された加速度データに基づいて前記評価スコアを計算することを特徴とする心理状態計測システム。

40

**【請求項 6】**

請求項 1 に記載の心理状態計測システムであって、

前記記録部は、

ユーザが使用する端末装置によって計測された、加速度以外のセンサデータをさらに保持し、

1以上の行動の各々に対応する前記加速度データの特徴量を行動モデルとして保持し、

前記処理部は、

50

前記記録部に格納された前記センサデータと前記行動モデルとを比較することによって推定される前記ユーザの行動が所定の条件を満たすときの前記加速度データを、前記評価スコアの計算に利用する前記加速度データとして抽出し、

前記抽出された加速度データに基づいて前記評価スコアを計算することを特徴とする心理状態計測システム。

**【請求項 7】**

請求項 6 に記載の心理状態計測システムであって、

前記加速度以外のセンサデータは、位置、温度、照度、気圧及び音の少なくともいずれかを計測したデータを含むことを特徴とする心理状態計測システム。

**【請求項 8】**

10

処理部と、記録部と、を有する心理状態計測システムであって、

前記記録部は、ユーザが使用する端末装置によって計測された加速度データを保持し、前記処理部は、

前記加速度データに基づいて、前記ユーザの心理状態を示す評価スコアを計算し、

所定の期間に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアを、前記所定の期間より前に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアと比較することによって、前記ユーザの心理状態の変化量を計算し、

前記ユーザの心理状態の変化量に基づいて、前記ユーザの心理状態の向上に寄与する行動に対応する点数を計算し、

前記計算した点数を出力し、

20

前記記録部は、前記点数と、前記ユーザの心理状態の向上に寄与する行動に対する報酬である 1 以上の種類の物品又はサービスと、の間の変換レートをさらに保持し、

前記処理部は、前記ユーザに付与された点数と、前記 1 以上の種類の物品又はサービスと、前記変換レートとを出力することを特徴とする心理状態計測システム。

**【請求項 9】**

請求項 8 に記載の心理状態計測システムであって、

前記変換レートは、前記報酬の提供者によって設定されることを特徴とする心理状態計測システム。

**【請求項 10】**

請求項 8 に記載の心理状態計測システムであって、

30

前記記録部は、前記ユーザが選択した、前記心理状態を向上させるための施策をさらに保持し、

前記処理部は、

前記施策を選択した前記ユーザについて前記所定の期間に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアを、前記所定の期間より前に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアと比較することによって、前記ユーザの心理状態の変化量を計算し、

前記変換レートは、前記選択された施策の実行の難易度に応じて設定されることを特徴とする心理状態計測システム。

**【請求項 11】**

40

請求項 8 に記載の心理状態計測システムであって、

前記処理部は、前記ユーザに付与された点数が前記報酬のいずれかに変換された場合、前記ユーザに関して前記記録部に保持されている情報の少なくとも一部を、前記ユーザの同意に基づいて、前記報酬の提供者に送信することを特徴とする心理状態計測システム。

**【請求項 12】**

請求項 1 に記載の心理状態計測システムであって、

前記処理部は、前記ユーザの心理状態の向上の程度が大きいほど多くの点数が与えられるように、前記点数を計算することを特徴とする心理状態計測システム。

**【請求項 13】**

請求項 1 に記載の心理状態計測システムであって、

50

前記処理部は、

前記加速度データに基づいて、前記ユーザの状態を、前記加速度データの値が所定の閾値以上である活性状態と、それ以外の不活性状態とに分類し、

前記活性状態の持続時間の出現頻度に基づいて、前記評価スコアを計算することを特徴とする心理状態計測システム。

**【請求項 1 4】**

処理部と、記録部と、を有する心理状態計測システムが実行する心理状態計測方法であつて、

前記記録部は、ユーザが使用する端末装置によって計測された加速度データを保持し、前記心理状態計測方法は、

前記処理部が、前記加速度データに基づいて、前記ユーザの心理状態を示す評価スコアを計算する第1手順と、

前記処理部が、所定の期間に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアを、前記所定の期間より前に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアと比較することによって、前記ユーザの心理状態の変化量を計算する第2手順と、

前記処理部が、前記ユーザの心理状態の変化量に基づいて、前記ユーザの心理状態の向上に寄与する行動に対応する点数を計算する第3手順と、

前記処理部が、前記計算した点数を出力する第4手順と、を含み、

前記記録部は、前記ユーザが選択した、前記心理状態を向上させるための施策をさらに保持し、

前記第2手順において、前記処理部は、前記施策を選択した前記ユーザについて前記所定の期間に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアを、前記所定の期間より前に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアと比較することによって、前記ユーザが前記施策を選択したことによる前記ユーザの心理状態の変化量を計算し、

前記第3手順において、前記処理部は、前記ユーザの心理状態の変化量に基づいて、前記ユーザの心理状態の向上に対する前記施策の効果を計算し、前記施策の効果に基づいて前記点数を計算し、

前記第4手順において、前記処理部は、前記計算された点数を、前記施策の提案者に付与される点数として出力することを特徴とする心理状態計測方法。

**【発明の詳細な説明】**

**【技術分野】**

**【0001】**

本発明は、人間の身体の動きを計測するデバイスで取得されるデータから心理状態を計測する技術に関する。

**【背景技術】**

**【0002】**

近年、企業等での労働に関する問題が注目されており、企業の価値として会計上の健全性のみでなく、従業員が心身共に健康な状態で経営がなされていることも企業の価値として社会から評価されるようになりつつある。そのため、企業の従業員など人間の健全性を評価することが求められている。例えば、個人の人間あるいはある集団に属する人間はストレスが溜まっている状態であるか否か、仕事に集中できる状態であるか否かといった個人又は集団の健全性の評価にはアンケートが利用されるのが一般的であり、アンケートへの回答に基づいて評価が行われている。しかし、アンケートは恣意的に回答することができるため、アンケートへの回答に基づく評価は客観性が不十分となる可能性がある。

**【0003】**

これに対し、人間の健全性に関する状態は、ウェアラブルデバイスなど身体に装着可能なデバイスによって測定できることが知られている。例えば、ストレスが溜まっているか否か、仕事に集中できているか否かといった人間の状態は身体の動きに表れるので、身体

10

20

30

40

50

に装着した加速度センサによって取得したデータから人間の状態を評価した評価スコアを算出することが可能である。人間が長期間にわたり自身の身体を意図的にコントロールし続けることは困難であるため、身体の動きに基づく評価スコアは客観性が高い。また、身体の動きに基づく評価スコアは客観性が高いので、複数の人間あるいは複数の集団の評価スコアを相互に比較することも可能であるという利点である。

#### 【0004】

例えば、特許文献1には、「端末は、身体の動きの加速度を測定する加速度センサと、加速度の時系列データおよび閾値を記憶する記憶部と、時系列データに含まれるそれぞれの値が閾値以上の第1の状態（活性状態）であるか閾値未満の第2の状態（非活性状態）であるかを判定する処理、第1の状態が連続する時間である持続時間を判別する処理、および、持続時間に基づいて人物の心理状態を数値化する処理を行う処理部と、を有する」と記載されている。10

#### 【先行技術文献】

#### 【特許文献】

#### 【0005】

【文献】国際公開第2016/125260号

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0006】

働き方に対する評価スコアを算出し提示しただけでは、そのユーザを評価することができるが、どのような働き方が相応しいかを評価することができない。また、これを常時行っていく際には、評価スコア計測の持続モチベーション低下に課題がある。20

#### 【0007】

本発明の目的は、ユーザは働き方に対する施策を選択又は投稿し、評価スコアを測定することで、当該施策の効果を算出することで良し悪しを振り返ること、および、ユーザの施策投稿や評価スコア計測の持続モチベーション維持することを可能にす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】

#### 【0008】

本願は上記課題を解決する手段を複数含んでいるが、その一例を挙げるならば、処理部と、記録部と、を有する心理状態計測システムであって、前記記録部は、ユーザが使用する端末装置によって計測された加速度データを保持し、前記処理部は、前記加速度データに基づいて、前記ユーザの心理状態を示す評価スコアを計算し、所定の期間に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアを、前記所定の期間より前に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアと比較することによって、前記ユーザの心理状態の変化量を計算し、前記ユーザの心理状態の変化量に基づいて、前記ユーザの心理状態の向上に寄与する行動に対応する点数を計算し、前記計算した点数を出力し、前記記録部は、前記ユーザが選択した、前記心理状態を向上させるための施策をさらに保持し、前記処理部は、前記施策を選択した前記ユーザについて前記所定の期間に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアを、前記所定の期間より前に計測された前記加速度データに基づいて計算された前記評価スコアと比較することによって、前記ユーザが前記施策を選択したことによる前記ユーザの心理状態の変化量を計算し、前記ユーザの心理状態の変化量に基づいて、前記ユーザの心理状態の向上に対する前記施策の効果を計算し、前記施策の効果に基づいて前記点数を計算し、前記計算された点数を、前記施策の提案者に付与される点数として出力することを特徴とする。3040

#### 【発明の効果】

#### 【0009】

本発明の一態様によれば、働き方に対する評価スコアから、ユーザの働き方を見直すことができる。また、評価スコアに基づいて、ユーザにリワードを付与することで、ユーザの評価スコア計測の持続モチベーションを維持することができる。50

## 【0010】

上記した以外の課題、構成、及び効果は、以下の実施形態の説明によって明らかにされる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0011】

【図1】本発明の実施例の評価スコア計測、管理、効果算出及び交換を行う処理システムの全体構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施例のサーバ、クライアント及び報酬連携サーバの構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施例のクライアントが保持するユーザ情報テーブルの説明図である。 10

【図4】本発明の実施例のクライアントが保持する加速度センサテーブルの説明図である。

【図5】本発明の実施例のクライアントが保持するGPSセンサテーブルの説明図である。

【図6】本発明の実施例のクライアントが保持する温度・照度・気圧・音量センサテーブルの説明図である。

【図7】本発明の実施例のクライアントが保持する操作履歴テーブルの説明図である。

【図8】本発明の実施例のクライアントが保持する特徴量テーブルの説明図である。

【図9】本発明の実施例のクライアントが保持する行動量モデルテーブルの説明図である。

【図10】本発明の実施例のクライアントが保持する分析対象判定処理結果テーブルの説明図である。

【図11】本発明の実施例のサーバが保持するユーザ情報テーブルの説明図である。 20

【図12】本発明の実施例のサーバが保持するチーム情報テーブルの説明図である。

【図13】本発明の実施例のサーバが保持する組織情報テーブルの説明図である。

【図14】本発明の実施例のサーバが保持するアクセスログテーブルの説明図である。

【図15】本発明の実施例のサーバが保持する加速度センサテーブルの説明図である。

【図16】本発明の実施例のサーバが保持する分析対象判定処理結果テーブルの説明図である。

【図17】本発明の実施例のサーバが保持する個人評価スコアテーブルの説明図である。

【図18】本発明の実施例のサーバが保持するチーム評価スコアテーブルの説明図である。

【図19】本発明の実施例のサーバが保持する組織評価スコアテーブルの説明図である。

【図20】本発明の実施例のサーバが保持する施策テーブルの説明図である。 30

【図21】本発明の実施例のサーバが保持する施策登録者テーブルの説明図である。

【図22】本発明の実施例のサーバが保持する施策利用テーブルの説明図である。

【図23】本発明の実施例のサーバが保持する報酬テーブルの説明図である。

【図24】本発明の実施例のサーバが保持する報酬登録者テーブルの説明図である。

【図25】本発明の実施例のサーバが保持する報酬利用テーブルの説明図である。

【図26】本発明の実施例のクライアントの画面に表示されるアプリケーションのトップページの説明図である。

【図27】本発明の実施例のクライアントの画面に表示されるセンサ計測のアプリケーション画面の説明図である。

【図28】本発明の実施例の処理システムが実行する計測開始及び計測終了の処理を示すシーケンス図である。 40

【図29】本発明の実施例のクライアントが実行するセンサ取得および分析対象判定処理を示すフローチャートである。

【図30】本発明の実施例のクライアントの画面に表示される評価スコアのアプリケーション画面の説明図である。

【図31】本発明の実施例のサーバが実行する個人評価スコア処理を示すフローチャートである。

【図32】本発明の実施例のサーバが実行するチーム / 組織評価スコア処理を示すフローチャートである。

【図33】本発明の実施例のサーバが実行する評価スコアポイント処理を示すフローチャ

ートである。

【図34】クライアントの画面に表示される施策選択のアプリケーション画面の説明図である。

【図35】本発明の実施例のユーザがクライアントを介してサーバのデータベースにアクセスする処理の流れを示すシーケンス図である。

【図36】本発明の実施例のサーバが個人評価スコア効果を計算する処理を示すフローチャートである。

【図37】本発明の実施例のサーバが施策評価スコア効果を計算する処理を示すフローチャートである。

【図38】本発明の実施例のクライアントの画面に表示される新規施策登録のアプリケーション画面の説明図である。 10

【図39】本発明の実施例のクライアントの画面に表示される施策利用状況（施策）のアプリケーション画面の説明図である。

【図40】本発明の実施例のクライアントの画面に表示される施策利用状況（登録者）のアプリケーション画面の説明図である。

【図41】本発明の実施例のクライアントの画面に表示される報酬選択のアプリケーション画面の説明図である。

【図42】本発明の実施例のクライアントの画面に表示される報酬利用のアプリケーション画面の説明図である。

【図43】本発明の実施例のクライアントの画面に表示される新規報酬登録のアプリケーション画面の説明図である。 20

【図44】本発明の実施例のクライアントの画面に表示される報酬利用状況のアプリケーション画面の説明図である。

#### 【発明を実施するための形態】

##### 【0012】

以下、本発明の実施例を、図面を用いて説明する。

##### 【0013】

本発明の実施形態について図面を用いて詳細に説明するが、本発明は以下の実施形態に限定されることなく、本発明の技術的な概念の中で種々の変形例や応用例をもその範囲に含むものである。以下、本発明に係る一実施形態を、図1を用いて説明する。 30

##### 【0014】

図1は、本発明の実施例の評価スコア計測、管理、効果算出及び交換を行う処理システムの全体構成を示すブロック図である。

##### 【0015】

本実施例の処理システムを構成するサーバ（SS）、クライアント（CL）及び報酬連携サーバ（CS）は、open又はcloseのネットワーク（NW）に接続されている。ユーザ（US）はクライアント（CL）を身に着けている。クライアント（CL）には、行動を計測するためのセンサ（CLIS）及び閲覧するための画面（CLOD）が付いている。

##### 【0016】

図1には、さらにユーザ（US2）が図示される。これは、ユーザ（US）とは別のユーザの例であり、クライアント（CL）とは異なるクライアント（CL2）を身につけている。実際にはそれぞれがクライアントを身に付けた多数のユーザがいてもよい。以下のユーザ（US）及びクライアント（CL）に関する説明は、特記しない限り、ユーザ（US2）及びクライアント（CL2）にも共通し、さらには、図示しない他のユーザ及びクライアントにも共通する。 40

##### 【0017】

図2は、本発明の実施例のサーバ（SS）、クライアント（CL）及び報酬連携サーバ（CS）の構成を示すブロック図である。

##### 【0018】

10

20

30

40

50

クライアント ( C L ) は、表示部 ( C L 0 1 ) 、センサ部 ( C L 0 2 ) 、処理部 ( C L 0 3 ) 、記録部 ( C L 0 4 ) 及び入出力部 ( C L 0 5 ) で構成されている。表示部 ( C L 0 1 ) は、ユーザ ( U S ) に対して情報を表示する。表示部 ( C L 0 1 ) は、例えば、液晶表示装置又は O L E D ( Organic Light Emitting Diode ) 表示装置等であってもよい。

#### 【 0 0 1 9 】

センサ部 ( C L 0 2 ) は、人間の行動及び周囲の環境の計測を行う。センサ部 ( C L 0 2 ) は、例えば、加速度センサ、ジャイロセンサ、温度センサ、湿度センサ、気圧センサ及び照度センサ等の少なくともいずれかを含んでもよい。

#### 【 0 0 2 0 】

処理部 ( C L 0 3 ) は、データを用いた分析を行う。記録部 ( C L 0 4 ) は、センサ部 ( C L 0 2 ) 及び処理部 ( C L 0 3 ) から送られてくる結果を保存する。また、記録部 ( C L 0 4 ) は、処理部 ( C L 0 3 ) によって実行されるプログラムを保存してもよい。処理部 ( C L 0 3 ) は、記録部 ( C L 0 4 ) に格納されたプログラムを実行することによって、以下に説明するクライアント ( C L ) の種々の機能を実現する。例えば、記録部 ( C L 0 4 ) は D R A M 、フラッシュメモリ又はそれらの組み合わせ等の記憶装置であってもよく、処理部 ( C L 0 3 ) はそれらに格納されたプログラムを実行するプロセッサであってもよい。

#### 【 0 0 2 1 】

入出力部 ( C L 0 5 ) は、ユーザからの入力の受け付け、並びに、ネットワーク ( N W ) を介したサーバ ( S S ) 及び報酬連携サーバ ( C S ) とのやり取りを行う。例えば、入出力部 ( C L 0 5 ) は、入力のためのタッチパネル又はハードウェアキー等を含んでもよいし、サーバ ( S S ) 等とのやり取りのための通信装置を含んでもよい。

#### 【 0 0 2 2 】

サーバ ( S S ) は、計測部 ( S S 0 1 ) 、施策部 ( S S 0 2 ) 、報酬部 ( S S 0 3 ) 、表示部 ( S S 0 4 ) 、処理部 ( S S 0 5 ) 、記録部 ( S S 0 6 ) 及び入出力部 ( S S 0 7 ) で構成されている。

#### 【 0 0 2 3 】

計測部 ( S S 0 1 ) は、クライアント ( C L ) から送られてくるセンサデータ ( すなわちセンサ部 ( C L 0 2 ) による計測結果を含むデータ ) から評価スコアに関する処理を行う。施策部 ( S S 0 2 ) は、施策に関する処理を行う。報酬部 ( S S 0 3 ) は、報酬に関する処理を行う。表示部 ( S S 0 4 ) は、サーバ ( S S ) の管理者にサーバ ( S S ) の状態に関する情報を表示する。

#### 【 0 0 2 4 】

ここで、評価スコアとは、ユーザ ( U S ) の心理状態を示す指標であり、例えば、ユーザ ( U S ) の幸福感の高さ又はストレスの低さ等を示すものであってもよい。評価スコアの計測方法については後述する。

#### 【 0 0 2 5 】

処理部 ( S S 0 5 ) は、計測部 ( S S 0 1 ) 、施策部 ( S S 0 2 ) 及び報酬部 ( S S 0 3 ) から送られてくるデータを処理する。記録部 ( S S 0 6 ) は、他の部から送られてくる結果を保存する。また、記録部 ( S S 0 6 ) は、処理部 ( S S 0 5 ) によって実行されるプログラムを保存してもよい。処理部 ( S S 0 5 ) は、記録部 ( S S 0 6 ) に格納されたプログラムを実行することによって、以下に説明するサーバ ( S S ) の種々の機能を実現する。例えば、記録部 ( S S 0 6 ) は D R A M 、フラッシュメモリ、ハードディスク装置又はそれらの組み合わせ等の記憶装置であってもよく、処理部 ( S S 0 5 ) はそれらに格納されたプログラムを実行するプロセッサであってもよい。

#### 【 0 0 2 6 】

また、計測部 ( S S 0 1 ) 、施策部 ( S S 0 2 ) 及び報酬部 ( S S 0 3 ) の機能は、専用のハードウェアによって実現されてもよいし、処理部 ( S S 0 5 ) が記録部 ( S S 0 6 ) に格納されたプログラムを実行することによって実現されてもよい。

10

20

30

40

50

**【 0 0 2 7 】**

出入力部( S S 0 7 )は、サーバ( S S )の管理者からの入力、並びに、ネットワーク( N W )を介したクライアント( C L )及び報酬連携サーバ( C S )とのやり取りを行う。例えば、出入力部( S S 0 7 )は、入力のためのタッチパネル、キーボード及びマウス等のいずれかを含んでもよいし、クライアント( C L )等とのやり取りのための通信装置を含んでもよい。

**【 0 0 2 8 】**

図 3 は、本発明の実施例のクライアント( C L )が保持するユーザ情報テーブルの説明図である。

**【 0 0 2 9 】**

図 3 のユーザ情報テーブルはユーザ( U S )の情報を管理しているテーブルであり、クライアント( C L )の記録部( C L 0 4 )に格納されている。図 3 は一例であり、ユーザ( U S )の情報を管理していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

**【 0 0 3 0 】**

図 3 に例示するユーザ情報テーブル 3 0 0 は、ユーザ ID 3 0 1 、氏名 3 0 2 、会社名 3 0 3 、所属 3 0 4 、チーム 3 0 5 、組織 3 0 6 及びイベント 3 0 7 を含む。ユーザ ID 3 0 1 及び氏名 3 0 2 は、クライアント( C L )を使用するユーザ( U S )を識別する情報である。会社名 3 0 3 及び所属 3 0 4 は、ユーザ( U S )が所属する会社及び部署等を識別する情報である。

**【 0 0 3 1 】**

チーム 3 0 5 は、ユーザ( U S )が所属するチームを識別する情報である。チームの構成は任意であり、例えば会社内のいずれかの部署が一つのチームであってもよいし、同じプロジェクトに参加している社員が一つのチームを作ってもよいし、友人のグループを一つのチームとしてもよい。

**【 0 0 3 2 】**

組織 3 0 6 は、ユーザ( U S )が所属する組織を識別する情報である。例えば、会社全体、会社内の部又は課等が一つの組織として登録されてもよい。イベント 3 0 7 は、ユーザ( U S )が参加しているイベントを識別する情報である。ここでイベントとは、後述する評価スコアを上げるために企画されるものであり、ユーザ( U S )が参加することができる。ユーザ( U S )が複数のイベントに参加している場合には、複数のイベントを識別する情報がイベント 3 0 7 に登録される。

**【 0 0 3 3 】**

図 4 は、本発明の実施例のクライアント( C L )が保持する加速度センサテーブルの説明図である。

**【 0 0 3 4 】**

図 4 の加速度センサテーブル 4 0 0 は、ユーザ( U S )のクライアント( C L )から取得した、センサ部( C L 0 2 )に含まれる加速度センサ等の計測結果を格納するテーブルであり、クライアント( C L )の記録部( C L 0 4 )に格納されている。図 4 は一例であり、ユーザ( U S )のクライアント( C L )から取得した加速度センサ等の計測結果を格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

**【 0 0 3 5 】**

図 4 に例示する加速度センサテーブル 4 0 0 は、ユーザ ID 4 0 1 、日付 4 0 2 、時刻 4 0 3 、X 軸 4 0 4 、Y 軸 4 0 5 、Z 軸 4 0 6 、ローリング 4 0 7 、ピッティング 4 0 8 及びヨーイング 4 0 9 を含む。ユーザ ID 4 0 1 は、クライアント( C L )を使用するユーザ( U S )を識別する情報である。日付 4 0 2 及び時刻 4 0 3 は、加速度センサ等の計測時点を示す日付及び時刻を示す。

**【 0 0 3 6 】**

X 軸 4 0 4 、Y 軸 4 0 5 及び Z 軸 4 0 6 は、それぞれ、3 軸加速度センサによって計測された X 軸方向、Y 軸方向及び Z 軸方向の加速度を示す。ローリング 4 0 7 、ピッティング 4 0 8 及びヨーイング 4 0 9 は、それぞれ、3 軸ジャイロセンサによって計測されたロー

10

20

30

40

50

リング、ピッティング及びヨーイング（すなわち、互いに直交する3方向を軸とする角速度）の値を示す。

**【0037】**

センサ部（C L 0 2）がジャイロセンサを含まない場合、加速度センサテーブル4 0 0はローリング4 0 7、ピッティング4 0 8及びヨーイング4 0 9を含まなくてもよい。所定の間隔で（図4の例では1秒ごとに）加速度及び角速度が計測され、その結果が加速度センサテーブル4 0 0に格納される。

**【0038】**

図5は、本発明の実施例のクライアント（C L）が保持するG P Sセンサテーブルの説明図である。

10

**【0039】**

図5のG P Sセンサテーブル5 0 0は、ユーザ（U S）のクライアント（C L）から取得した、センサ部（C L 0 2）に含まれるG P Sセンサの計測結果を格納するテーブルであり、クライアント（C L）の記録部（C L 0 4）に格納されている。図5は一例であり、ユーザ（U S）のクライアント（C L）から取得したG P Sセンサの計測結果を格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

**【0040】**

図5に例示するG P Sセンサテーブル5 0 0は、ユーザID5 0 1、日付5 0 2、時刻5 0 3、緯度5 0 4及び経度5 0 5を含む。ユーザID5 0 1は、クライアント（C L）を使用するユーザ（U S）を識別する情報である。日付5 0 2、時刻5 0 3、緯度5 0 4及び経度5 0 5は、それぞれ、計測が行われた日付、時刻、計測された緯度及び経度を示す。所定の間隔で（図5の例では1秒ごとに）緯度及び経度が計測され、その結果がG P Sセンサテーブル5 0 0に格納される。

20

**【0041】**

なお、上記の位置情報のクライアント（C L）への記録及びサーバ（S S）への送信は、ユーザ（U S）の同意が得られた場合に行うことが望ましい。

**【0042】**

図6は、本発明の実施例のクライアント（C L）が保持する温度・照度・気圧・音量センサテーブルの説明図である。

30

**【0043】**

図6の温度・照度・気圧・音量センサテーブル6 0 0は、ユーザ（U S）のクライアント（C L）から取得した、センサ部（C L 0 2）に含まれる温度・照度・気圧・音量センサの計測結果を格納するテーブルであり、クライアント（C L）の記録部（C L 0 4）に格納されている。図6は一例であり、ユーザ（U S）のクライアント（C L）から取得した温度、照度、気圧及び音量又はそれ以外のセンサ計測結果を格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

**【0044】**

図6に例示する温度・照度・気圧・音量センサテーブル6 0 0は、ユーザID6 0 1、日付6 0 2、時刻6 0 3、温度6 0 4、照度6 0 5、気圧6 0 6及び音量6 0 7を含む。ユーザID6 0 1は、クライアント（C L）を使用するユーザ（U S）を識別する情報である。日付6 0 2、時刻6 0 3、温度6 0 4、照度6 0 5、気圧6 0 6及び音量6 0 7は、それぞれ、計測が行われた日付、時刻、計測された温度、照度、気圧及び音量を示す。所定の間隔で（図5の例では1秒ごとに）温度等が計測され、その結果が温度・照度・気圧・音量センサテーブル6 0 0に格納される。

40

**【0045】**

図7は、本発明の実施例のクライアント（C L）が保持する操作履歴テーブルの説明図である。

**【0046】**

図7の操作履歴テーブル7 0 0は、ユーザ（U S）のクライアント（C L）から取得した操作履歴を格納するテーブルであり、クライアント（C L）の記録部（C L 0 4）に格

50

納されている。図 7 は一例であり、ユーザ( U S )のクライアント( C L )から取得した操作履歴を格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

#### 【 0 0 4 7 】

図 7 に例示する操作履歴テーブル 7 0 0 は、ユーザ I D 7 0 1 、日付 7 0 2 、時刻 7 0 3 、端末名 7 0 4 、 O S 7 0 5 及び操作 7 0 6 を含む。ユーザ I D 7 0 1 は、クライアント( C L )を使用するユーザ( U S )を識別する情報である。日付 7 0 2 、時刻 7 0 3 、端末名 7 0 4 、 O S 7 0 5 及び操作 7 0 6 は、それぞれ、ユーザ( U S )によるクライアント( C L )に対する操作が行われた日付、時刻、当該クライアント( C L )の名称( 例えれば機種名又は識別情報等 )、当該クライアント( C L )で稼働している O S の識別情報( 例えればバージョン番号等 )、及び、行った操作の内容を示す。ユーザ( U S )がクライアント( C L )を操作するたびに、その操作に関する情報が操作履歴テーブル 7 0 0 に格納される。

#### 【 0 0 4 8 】

なお、上記の操作履歴のクライアント( C L )への記録及びサーバ( S S )への送信は、ユーザ( U S )の同意が得られた場合に行なうことが望ましい。

#### 【 0 0 4 9 】

図 8 は、本発明の実施例のクライアント( C L )が保持する特徴量テーブルの説明図である。

#### 【 0 0 5 0 】

図 8 の特徴量テーブル 8 0 0 は、図 2 9 のセンサ取得および分析対象判定処理フローに示す処理によって生成された加速度特徴量、 G P S 特徴量、その他センサ特徴量、及び操作特徴量等の特徴量を格納するテーブルであり、クライアント( C L )の記録部( C L 0 4 )に格納されている。図 8 は一例であり、加速度特徴量、 G P S 特徴量、その他センサ特徴量及び操作特徴量等の特徴量を格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

#### 【 0 0 5 1 】

図 8 に例示する特徴量テーブル 8 0 0 は、ユーザ I D 8 0 1 、日付 8 0 2 、時刻 8 0 3 、加速度特徴量 8 0 4 、 G P S 特徴量 8 0 5 、気温特徴量 8 0 6 、音量特徴量 8 0 7 及び操作特徴量 8 0 8 を含む。ユーザ I D 8 0 1 は、クライアント( C L )を使用するユーザ( U S )を識別する情報である。日付 8 0 2 及び時刻 8 0 3 は、それぞれの特徴量の計算のもとになったデータが取得された日付及び時刻を示す。すなわち、日付 8 0 2 及び時刻 8 0 3 によって特定される時刻に計測されたセンサデータに基づいて計算された特徴量が加速度特徴量 8 0 4 ~ 操作特徴量 8 0 8 に格納される。

#### 【 0 0 5 2 】

加速度特徴量 8 0 4 は、対応する時刻に計測された加速度( 例えは X 軸 4 0 4 、 Y 軸 4 0 5 及び Z 軸 4 0 6 の値 )の特徴量である。この特徴量の計算にさらにローリング 4 0 7 、ピッチング 4 0 8 及びヨーイング 4 0 9 の値が用いられてもよい。 G P S 特徴量 8 0 5 は、対応する時刻に計測された G P S 情報( 例えは緯度 5 0 4 及び経度 5 0 5 の値 )の特徴量である。

#### 【 0 0 5 3 】

気温特徴量 8 0 6 及び音量特徴量 8 0 7 は、それぞれ、対応する時刻に計測された気温及び音量( 例えは温度 6 0 4 及び音量 6 0 7 の値 )の特徴量である。図 8 では省略されているが、同様に、照度 6 0 5 の特徴量及び気圧 6 0 6 の特徴量が特徴量テーブル 8 0 0 に含まれてもよい。操作特徴量 8 0 8 は、対応する時刻に行なわれた操作( 例えは操作 7 0 6 の値 )の特徴量である。

#### 【 0 0 5 4 】

図 9 は、本発明の実施例のクライアント( C L )が保持する行動量モデルテーブルの説明図である。

#### 【 0 0 5 5 】

図 9 の行動モデルテーブルは、図 2 9 のセンサ取得および分析対象判定処理フローの行

10

20

30

40

50

動モデル判定及び他センサ行動モデル判定に使用するモデルであり、クライアント（CL）の記録部（CL04）に格納されている。図9は一例であり、行動モデル判定及び他センサ行動モデル判定をしていく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

#### 【0056】

図9に例示する行動モデルテーブル900は、行動モデルID901、行動内容902、使用センサデータ903及びモデル904を含む。行動モデルID901は、それぞれの行動モデルを識別する情報である。行動内容902は、それぞれの行動モデルによって判定されるユーザ（US）の行動内容を示す。使用センサデータ903は、それぞれの行動モデルにおいて使用されるセンサデータの種類を示す。モデル904は、生成されたそれぞれの行動モデルである。

10

#### 【0057】

例えば、行動内容902が「歩行」、使用センサデータ903が「加速度」であるモデル904には、加速度データに基づいてユーザ（US）が歩行したかどうかを判定するためのモデルが格納される。このモデルは、例えば加速度データの特徴量であってもよい。その場合、取得されたユーザ（US）の加速度データの特徴量が歩行モデルとして格納された特徴量と比較され、両者が類似する場合に当該ユーザ（US）が歩行したと判定されてもよい。

#### 【0058】

行動内容902の他の例として、ユーザ（US）が他のユーザと会話する行動、乗り物に乗って移動する行動、クライアント（CL）を操作する行動、及び、クライアント（CL）を身につけずに放置する行動などが挙げられる。それぞれの行動に対応して、適切な種類のセンサデータ（例えば「会話」の場合は「音量」など）を使用したモデルが行動モデルテーブル900に格納される。一つの行動内容を判定するためのモデルに複数種類のセンサデータが使用されてもよい。

20

#### 【0059】

図10は、本発明の実施例のクライアント（CL）が保持する分析対象判定処理結果テーブルの説明図である。

#### 【0060】

図10の分析対象判定処理結果テーブル1000は、図29のセンサ取得および分析対象判定処理フローの行動モデル判定、他センサ行動モデル判定、及び分析対象判定によって判定した結果を格納するテーブルであり、クライアント（CL）の記録部（CL04）に格納されている。図10は一例であり、行動モデル判定、他センサ行動モデル判定、及び分析対象判定によって判定された結果を格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

30

#### 【0061】

図10に例示する分析対象判定処理結果テーブル1000は、ユーザID1001、日付1002、時刻1003、行動モデル判定結果1004、他センサ判定結果1005及び分析対象判定結果1006を含む。ユーザID1001は、クライアント（CL）を使用するユーザ（US）を識別する情報である。日付1002及び時刻1003は、それぞれの行動の判定の対象になったデータが取得された日付及び時刻を示す。すなわち、日付1002及び時刻1003によって特定される時刻に計測されたセンサデータに基づいて判定されたユーザ（US）の行動に関する情報が行動モデル判定結果1004～分析対象判定結果1006に格納される。

40

#### 【0062】

行動モデル判定結果1004は、計測されたセンサデータの特徴量と行動モデルとに基づいて判定されたユーザ（US）の行動を示す。例えば、行動モデル判定結果1004は「放置」「歩行」等であってもよいし、いずれの行動にも該当しないと判定された場合には「該当なし」であってもよい。

#### 【0063】

他センサ判定結果1005は、行動モデルに基づく行動の判定に用いられるもの以外の

50

センサデータに基づくユーザ(US)の行動の判定結果を示す。例えば、GPSデータに基づいて、ユーザ(US)の単位時間当たりの移動距離が所定の基準より大きい場合には、そのことを示す情報が格納されてもよい。その場合、ユーザ(US)が自動車又は電車等の乗り物に乗って移動していることが推定される。

#### 【0064】

分析対象判定結果1006は、取得されたセンサデータが、ユーザ(US)の分析の対象として適しているか否かの判定結果を示す。例えば、後述するユーザ(US)の状態を分析するための評価スコアが、ユーザ(US)の勤務中の状態を分析することを目的とするものである場合、ユーザ(US)が勤務中でないと推定される時間帯に取得されたセンサデータは分析対象に適さない(すなわち「異常」と判定される。図10の例では、ユーザ(US)が自動車又は電車等の乗り物に乗って移動していると推定される場合には、ユーザ(US)が勤務中でないため、分析対象に適さないと判定されている。

10

#### 【0065】

図11は、本発明の実施例のサーバ(SS)が保持するユーザ情報テーブルの説明図である。

#### 【0066】

図11のユーザ情報テーブル1100は、ユーザの情報を管理しているテーブルであり、サーバ(SS)の記録部(SS06)に格納されている。図11は一例であり、ユーザの情報を管理していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

20

#### 【0067】

図11に例示するユーザ情報テーブル1100は、ユーザID1101、氏名1102、会社名1103、所属1104、チーム1105、組織1106及びイベント1107を含む。これらは、それぞれ、ユーザ情報テーブル300(図3参照)のユーザID301、氏名302、会社名303、所属304、チーム305、組織306及びイベント307に対応する。各ユーザ(例えばユーザ(US)及びユーザ(US2)等)のクライアント(例えばクライアント(CL)及びクライアント(CL2)等)のユーザ情報テーブル300に保持された情報が収集され、ユーザ情報テーブル1100に格納される。

#### 【0068】

図12は、本発明の実施例のサーバ(SS)が保持するチーム情報テーブルの説明図である。

30

#### 【0069】

図12のチーム情報テーブル1200は、チームの情報を管理しているテーブルであり、サーバ(SS)の記録部(SS06)に格納されている。図12は一例であり、チームの情報を管理していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

#### 【0070】

図12に例示するチーム情報テーブル1200は、チームID1201、チーム名1202、リーダ1203及びメンバ1204を含む。チームID1201及びチーム名1202は、各チームを識別する情報である。リーダ1203には各チームのリーダのID又は氏名等が登録され、メンバ1204には各チームのメンバのID又は氏名等のリストが登録される。

40

#### 【0071】

図13は、本発明の実施例のサーバ(SS)が保持する組織情報テーブルの説明図である。

#### 【0072】

図13の組織情報テーブル1300は、組織の情報を管理しているテーブルであり、サーバ(SS)の記録部(SS06)に格納されている。図13は一例であり、組織の情報を管理していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

#### 【0073】

図13に例示する組織情報テーブル1300は、組織ID1301、組織名1302、リーダ1303及びメンバ1304を含む。組織ID1301及び組織名1302は、各

50

組織を識別する情報である。リーダ 1303 には各組織のリーダの ID 又は氏名等が登録され、メンバ 1304 には各組織のメンバの ID 又は氏名等のリストが登録される。

#### 【0074】

図 14 は、本発明の実施例のサーバ (SS) が保持するアクセスログテーブルの説明図である。

#### 【0075】

図 14 のアクセスログテーブル 1400 は、ユーザ (US) のクライアント (CL) がサーバ (SS) にアクセスしたことに関する情報を管理しているテーブルであり、サーバ (SS) の記録部 (SS06) に格納させている。図 14 は一例であり、ユーザ (US) のクライアント (CL) がサーバ (SS) にアクセスしたことに関する情報を管理していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

10

#### 【0076】

図 14 に例示するアクセスログテーブル 1400 は、ユーザ ID 1401、日付 1402、時刻 1403 及びアクセス内容 1404 を含む。ユーザ ID 1401 は、クライアント (CL) を使用してサーバ (SS) にアクセスしたユーザ (US) を識別する情報である。日付 1402 及び時刻 1403 は、アクセスが行われた日付及び時刻を示す。アクセス内容 1404 は、行われたアクセスの内容を示す。アクセスの内容の例をいくつか挙げるとすれば、クライアント (CL) が保持するデータをサーバ (SS) に転送して格納する「データ格納」、後述する施策のいずれかを選択する「施策選択」、作成した施策を投稿する「施策投稿」、及び、施策を行った結果を報告する「報告」等である。

20

#### 【0077】

図 15 は、本発明の実施例のサーバ (SS) が保持する加速度センサテーブルの説明図である。

#### 【0078】

図 15 の加速度センサテーブル 1500 は、ユーザ (US) のクライアント (CL) から取得した加速度センサの計測結果を格納するテーブルであり、サーバ (SS) の記録部 (SS06) に格納されている。図 15 は一例であり、ユーザ (US) のクライアント (CL) から取得した加速度センサの計測結果を格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

30

#### 【0079】

図 15 に例示する加速度センサテーブル 1500 は、ユーザ ID 1501、日付 1502、時刻 1503、X 軸 1504、Y 軸 1505、Z 軸 1506、ローリング 1507、ピッティング 1508 及びヨーイング 1509 を含む。これらは、それぞれ、加速度センサテーブル 400 (図 4) のユーザ ID 401、日付 402、時刻 403、X 軸 404、Y 軸 405、Z 軸 406、ローリング 407、ピッティング 408 及びヨーイング 409 に対応する。各ユーザ (例えばユーザ (US) 及びユーザ (US2) 等) のクライアント (例えばクライアント (CL) 及びクライアント (CL2) 等) の加速度センサテーブル 400 に保持された情報が収集され、加速度センサテーブル 1500 に格納される。

#### 【0080】

図 16 は、本発明の実施例のサーバ (SS) が保持する分析対象判定処理結果テーブルの説明図である。

40

#### 【0081】

図 16 の分析対象判定処理結果テーブル 1600 は、図 29 のセンサ取得および分析対象判定処理フローの行動モデル判定、他センサ行動モデル判定、及び分析対象判定によって判定した結果を格納するテーブルであり、サーバ (SS) の記録部 (SS06) に格納されている。図 16 は一例であり、行動モデル判定、他センサ行動モデル判定、及び分析対象判定によって判定された結果を格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

#### 【0082】

図 16 に例示する分析対象判定処理結果テーブル 1600 は、ユーザ ID 1601、日

50

付 1 6 0 2、時刻 1 6 0 3、行動モデル判定結果 1 6 0 4、他センサ判定結果 1 6 0 5 及び分析対象判定結果 1 6 0 6 を含む。これらは、それぞれ、分析対象判定処理結果テーブル 1 0 0 0 (図 1 0 ) のユーザ ID 1 0 0 1、日付 1 0 0 2、時刻 1 0 0 3、行動モデル判定結果 1 0 0 4、他センサ判定結果 1 0 0 5 及び分析対象判定結果 1 0 0 6 に対応する。各ユーザ ( 例えはユーザ ( U S ) 及びユーザ ( U S 2 ) 等 ) のクライアント ( 例えはクライアント ( C L ) 及びクライアント ( C L 2 ) 等 ) の加分析対象判定処理結果テーブル 1 0 0 0 に保持された情報が収集され、分析対象判定処理結果テーブル 1 6 0 0 に格納される。

#### 【 0 0 8 3 】

図 1 7 は、本発明の実施例のサーバ ( S S ) が保持する個人評価スコアテーブルの説明図である。10

#### 【 0 0 8 4 】

図 1 7 の個人評価スコアテーブル 1 7 0 0 は、図 3 1 の個人評価スコア処理フローによって判定した個人の評価スコアを格納するテーブルであり、サーバ ( S S ) の記録部 ( S S 0 6 ) に格納されている。図 1 7 は一例であり、図 3 1 の個人評価スコア処理フローによって判定した個人の評価スコアを格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

#### 【 0 0 8 5 】

図 1 7 に例示する個人評価スコアテーブル 1 7 0 0 は、ユーザ ID 1 7 0 1、日付 1 7 0 2 及び評価スコア 1 7 0 3 を含む。ユーザ ID 1 7 0 1 は、各ユーザを識別する情報である。評価スコア 1 7 0 3 には、日付 1 7 0 2 が示す日について計算された各ユーザのスコアが格納される。20

#### 【 0 0 8 6 】

図 1 8 は、本発明の実施例のサーバ ( S S ) が保持するチーム評価スコアテーブルの説明図である。

#### 【 0 0 8 7 】

図 1 8 のチーム評価スコアテーブル 1 8 0 0 は、図 3 2 のチーム / 組織評価スコア処理フローによって判定したチームの評価スコアを格納するテーブルであり、サーバ ( S S ) の記録部 ( S S 0 6 ) に格納されている。図 1 8 は一例であり、図 3 2 のチーム / 組織評価スコア処理フローによって判定したチームの評価スコアを格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。30

#### 【 0 0 8 8 】

図 1 8 に例示するチーム評価スコアテーブル 1 8 0 0 は、チーム ID 1 8 0 1、日付 1 8 0 2 及び評価スコア 1 8 0 3 を含む。チーム ID 1 8 0 1 は、各チームを識別する情報である。評価スコア 1 8 0 3 には、日付 1 8 0 2 が示す日について計算された各チームの評価スコアが格納される。

#### 【 0 0 8 9 】

図 1 9 は、本発明の実施例のサーバ ( S S ) が保持する組織評価スコアテーブルの説明図である。

#### 【 0 0 9 0 】

図 1 9 の組織評価スコアテーブル 1 9 0 0 は、図 3 2 のチーム / 組織評価スコア処理フローによって判定した組織の評価スコアを格納するテーブルであり、サーバ ( S S ) の記録部 ( S S 0 6 ) に格納されている。図 1 9 は一例であり、図 3 2 のチーム / 組織評価スコア処理フローによって判定した組織の評価スコアを格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。40

#### 【 0 0 9 1 】

図 1 9 に例示する組織評価スコアテーブル 1 9 0 0 は、組織 ID 1 9 0 1、日付 1 9 0 2 及び評価スコア 1 9 0 3 を含む。組織 ID 1 9 0 1 は、各組織を識別する情報である。評価スコア 1 9 0 3 には、日付 1 9 0 2 が示す日について計算された各組織の評価スコアが格納される。50

**【 0 0 9 2 】**

図20は、本発明の実施例のサーバ( SS )が保持する施策テーブルの説明図である。

**【 0 0 9 3 】**

図20の施策テーブル2000は、施策を格納するテーブルであり、サーバ( SS )の記録部( SS06 )に格納されている。図20は一例であり、施策を格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

**【 0 0 9 4 】**

図20に例示する施策テーブル2000は、施策ID2001、施策名2002、施策内容2003、施策登録者名2004、評価スコア効果2005及び評価スコア効果ヒストグラム2006を含む。施策ID2001及び施策名2002は、登録された施策を識別する情報である。施策内容2003は、登録された施策の内容を示す情報であり、例えば、その施策を選択したユーザ( US )が実行すべき行動の内容等を含んでもよい。

10

**【 0 0 9 5 】**

施策登録者名2004は、施策を登録した者を識別する情報である。施策は、システムの運営者等があらかじめ用意してもよいが、ユーザ( US )自身が作成してシステムに投稿してもよい。例えば、いずれかのユーザ( US )が作成して投稿した施策の場合、そのユーザ( US )のID又は名前が施策登録者名2004に登録される。評価スコア効果2005は、登録された施策を実行することによる評価スコアの改善の効果の程度(言い換えると、心理状態の変化量)を示す指標である。評価スコア効果ヒストグラム2006は、評価スコア効果の値の分布を示す。

20

**【 0 0 9 6 】**

図21は、本発明の実施例のサーバ( SS )が保持する施策登録者テーブルの説明図である。

**【 0 0 9 7 】**

図21の施策登録者テーブル2100は、施策を登録した人に関する情報を格納するテーブルであり、サーバ( SS )の記録部( SS06 )に格納されている。図21は一例であり、施策を登録した人を格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

**【 0 0 9 8 】**

図21に例示する施策登録者テーブル2100は、施策登録者ID2101、登録者名2102、ユーザID2103、施策ID2104及び登録日時2105を含む。施策登録者ID2101及び登録者名2102は、施策を登録した者(施策登録者)を識別する情報である。ユーザID2103は、施策登録者がユーザ( US )である場合に、そのユーザ( US )を識別する情報である。施策ID2104は登録された施策を識別する情報であり、登録日時2105はその施策が登録された日時を示す。

30

**【 0 0 9 9 】**

図22は、本発明の実施例のサーバ( SS )が保持する施策利用テーブルの説明図である。

**【 0 1 0 0 】**

図22の施策利用テーブル2200は、施策を利用した人の情報を格納するテーブルであり、サーバ( SS )の記録部( SS06 )に格納されている。図22は一例であり、施策を利用した人の情報を格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

40

**【 0 1 0 1 】**

図22に例示する施策利用テーブル2200は、ユーザID2201、日付2202、時刻2203、施策ID2204、施策実施有無2205、施策宣言2206及び実施後コメント2207を含む。ユーザID2201は、各ユーザを識別する情報である。日付2202及び時刻2203は、各ユーザが施策を選択した日付及び時刻を示す。施策ID2204は、各ユーザが選択した施策を識別する情報である。施策実施有無2205は、各ユーザが選択した施策を実際に実施したか否かを示す。施策宣言2206は、施策を選択したユーザが任意に入力する宣言である。実施後コメント2207は、施策を実施した

50

ユーザが任意に入力するコメントである。

**【0102】**

図23は、本発明の実施例のサーバ( SS )が保持する報酬テーブルの説明図である。

**【0103】**

図23の報酬テーブル2300は、報酬を格納するテーブルであり、サーバ( SS )の記録部( SS06 )に格納されている。図23は一例であり、報酬を格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

**【0104】**

ここで、報酬とは、評価スコア等( 例えば評価スコアそのもの又は評価スコアに基づいて算出される指標 )に応じてユーザ( US )又は施策登録者等に提供されるものであり、例えば、報酬登録者が提供する物品又はサービス等である。報酬は、物品又はサービス等と交換可能なクーポンとして提供されてもよい。

10

**【0105】**

図23に例示する報酬テーブル2300は、報酬ID2301、報酬名2302、報酬内容2303、報酬登録者名2304及び変換レート2305を含む。報酬ID2301及び報酬名2302は、報酬を識別する情報である。報酬内容2303は、その報酬がどのようなものであるかを示す。報酬登録者名2304は、その報酬を登録した者を識別する情報である。変換レート2305は、評価スコア等と報酬との間の変換レートを示す。

**【0106】**

図24は、本発明の実施例のサーバ( SS )が保持する報酬登録者テーブルの説明図である。

20

**【0107】**

図24の報酬登録者テーブル2400は、報酬を登録した人に関する情報を格納するテーブルであり、サーバ( SS )の記録部( SS06 )に格納されている。図24は一例であり、報酬を登録した人に関する情報を格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

**【0108】**

図24に例示する報酬登録者テーブル2400は、報酬登録者ID2401、登録者名2402、ユーザID2403、報酬ID2404及び登録日時2405を含む。報酬登録者ID2401及び登録者名2402は、報酬を登録した者( 報酬登録者 )を識別する情報である。ユーザID2403は、報酬登録者がユーザ( US )である場合に、そのユーザ( US )を識別する情報である。報酬ID2404は登録された報酬を識別する情報であり、登録日時2405はその報酬が登録された日時を示す。

30

**【0109】**

図25は、本発明の実施例のサーバ( SS )が保持する報酬利用テーブルの説明図である。

**【0110】**

図25の報酬利用テーブル2500は、報酬を利用した人の情報を格納するテーブルであり、サーバ( SS )の記録部( SS06 )に格納されている。図25は一例であり、報酬を利用した人の情報を格納していく上で必要な情報があれば、追加することが好ましい。

40

**【0111】**

図25に例示する報酬利用テーブル2500は、ユーザID2501、日付2502、時刻2503、報酬ID2504、ポイント2505及び利用日時2506を含む。ユーザID2501は、各ユーザを識別する情報である。日付2502及び時刻2503は、各ユーザが報酬を選択した日付及び時刻を示す。報酬ID2504は、各ユーザが選択した報酬を識別する情報である。ポイント2505は、各ユーザが選択した報酬に対応するポイントの数( 例えば交換されるクーポンの点数等 )を示す。利用日時2506は、各ユーザが選択した報酬を利用した日時を示す。

**【0112】**

図26は、本発明の実施例のクライアント( CL )の画面( CLOD )に表示されるア

50

プリケーションのトップページの説明図である。

**【0113】**

具体的には、図26は、アプリを起動すると最初に表示させる画面を示す。この画面でユーザ(US)がそれぞれの項目をタッチすることで、それぞれの項目の処理に進むことができる。

**【0114】**

このアプリケーションはクライアント(CL)の記録部に格納されており、処理部を経由して表示部に送られる。画面(CLOUD)はタッチパネルになっており、入出力部が反応する仕組みになっている。ただし、画面(CLOUD)は、その上で項目の選択等の操作ができるればよく、タッチパネル以外でも同様な操作ができるれば、それを採用してもよい。

10

**【0115】**

図26に示すトップページ画面2600には、センサ計測2601、評価スコア2602、施策選択2603、新規施策登録2604、施策状況(施策)2605、施策状況(登録者)2606、報酬選択2607、新規報酬登録2608及び報酬状況2609等のボタンが表示され、それらのいずれかを操作する(例えばタッチパネル上でタッチする)とそれぞれの画面に移行する。

**【0116】**

図27は、本発明の実施例のクライアント(CL)の画面(CLOUD)に表示されるセンサ計測のアプリケーション画面の説明図である。

20

**【0117】**

図26のアプリケーションのトップページ画面2600にあるセンサ計測2601のボタンを押すと図27に示すセンサ計測のアプリケーション画面2700に遷移する。この画面2700の構成は以下の様になっている。

**【0118】**

ユーザ2701には、計測対象となっているユーザ名が表示されている。

**【0119】**

ステータス2702には、現在の状態が表示されている。例えば、センサが計測していない時は「未計測」、センサが計測している時は「計測」と表示するなど、現状はどのような状態になっているかを、このステータス2702を見ることで確認できる。

30

**【0120】**

計測開始2703は、センサの計測を開始するボタンである。この計測開始2703を押すと、図28のシーケンス図の「計測開始ボタンを押す」(ステップ2801)以降の処理が実行される。本実施例では、計測開始ボタン2703を操作すると上記の処理が起動することになっているが、タイマーなどを設定しておくことで、自動的に処理が起動してもよい。

**【0121】**

計測終了2704は、センサの計測を終了するボタンである。この計測終了2704を押すと、図28のシーケンス図の「計測終了ボタンを押す」(ステップ2805)以降の処理が実行される。本実施例では、計測終了ボタン2704を操作すると上記の処理が実行され、センサの計測が終了することになっているが、タイマーなどを設定しておくことで、自動的に終了してもよい。

40

**【0122】**

戻る2705は、図26のアプリケーションのトップページに戻るために操作されるボタンである。センサの計測が開始されてから終了する前に戻るボタン2705を押したとしても、センサ計測の動作は継続する。

**【0123】**

図28は、本発明の実施例の処理システムが実行する計測開始及び計測終了の処理を示すシーケンス図である。

**【0124】**

このシーケンス図は、クライアント(CL)の画面(CLOUD)に表示されるセンサ計

50

測のアプリケーション画面 2700において、計測開始ボタン 2703を押した時と、計測終了ボタン 2704を押した時の処理の流れを示す。

#### 【0125】

具体的には、このシーケンス図は、ユーザ(US)、クライアント(CL)、サーバ(SS)、及びサーバ(SS)内のデータベースの4つのやり取りを示したものである。時系列としては、下に進むにつれて時間が進んだ状態となっている。

#### 【0126】

「計測開始ボタンを押す」(ステップ2801)は、センサ計測のアプリケーション画面2700においてユーザ(US)が計測開始ボタン2703を押す動作を示している。押した場合には、クライアント(CL)に対してリクエストが送信される(ステップ2802)。

10

#### 【0127】

「センサ取得および分析対象判定処理」(ステップ2803)は、実際にセンサ計測(すなわちセンサ部(CL02)に含まれる加速度センサ等による計測)が開始される処理である。センサ取得および分析対象判定処理(ステップ2803)の流れの詳細は図29に示す。

#### 【0128】

「計測画面表示」(ステップ2804)は、センサ取得および分析対象判定処理(ステップ2803)が動作している最中に、センサ計測のアプリケーション画面2700のステータス2702に「計測中」と表示させる処理である。このようにして、計測開始ボタン2703を押すことで、クライアント(CL)のセンサ取得が起動することができる。

20

#### 【0129】

「計測終了ボタンを押す」(ステップ2805)は、センサ計測のアプリケーション画面2700においてユーザ(US)が計測終了ボタン2704を押す動作を示している。押した場合には、クライアント(CL)に対してリクエストが送信される(ステップ2806)。

#### 【0130】

「計測完了」(ステップ2807)は、クライアント(CL)が、これまでセンサ取得および分析対象判定処理(ステップ2803)によってセンサ計測を行っていたことを停止する処理である。

30

#### 【0131】

「データ登録」(ステップ2808)は、クライアント(CL)が、センサ取得および分析対象判定処理(ステップ2803)によってクライアント(CL)に記録していたセンサデータなどをサーバ(SS)のデータベースに登録する作業を開始することを示している。

#### 【0132】

データ登録中に、センサ計測のアプリケーション画面2700のステータス2702が「データ登録中」と表示される。

#### 【0133】

データ登録(ステップ2808)によって、サーバ(SS)にはリクエストと計測データが送信される(ステップ2809)。クライアント(CL)は、これらをサーバ(SS)に送信する際に、データ量が大きくなる場合には、圧縮などの処理を施してもよい。

40

#### 【0134】

「データベース登録」(ステップ2810)は、サーバ(SS)がクライアント(CL)から取得した計測データをデータベースに登録する処理である。データはサーバ(SS)の記録部(SS06)内にあるそれぞれのデータベースに格納される。

#### 【0135】

また、クライアント(CL)からサーバ(SS)にアクセスした際にはサーバ(SS)内のアクセスログに何時、誰が、どのような処理を行ったかを記録する。

#### 【0136】

50

また、アクセスする際には、クライアント（CL）とサーバ（SS）との接続が正しい接続であることを確認するために、パスワードなどの認証、および、SSH又はVPNなどセキュリティレベルが高いネットワークを用いてもよい。

#### 【0137】

「データベース登録」（ステップ2810）では、サーバ（SS）は、送られてきたリクエスト及び計測データをデータベースに登録するためのクエリに変換する。そして、変換したクエリをデータベースに登録する（ステップ2811、2812）。データベースへの登録が終わると、データベースは登録を完了したことを示すデータをサーバに送信する（ステップ2813）。

#### 【0138】

データ保存（ステップ2812）は、送信されてきたクエリをサーバ（SS）にあるデータベースに格納する処理である。リクエスト及び計測データは、それぞれに該当するデータベースのテーブルに格納する。例えば、計測データに加速度データが含まれる場合、その加速度データがデータベース内の加速度センサーテーブル1500に格納される。

#### 【0139】

「センサデータ登録完了」（ステップ2814）は、データベースから登録完了データが送られたら（ステップ2813）、サーバ（SS）側でセンサデータの登録が完了したということを受け取る処理である。そして、サーバ（SS）は、登録が完了したら、クライアント（CL）に対して、登録が完了したことを通知する（ステップ2815）。

#### 【0140】

もし、データが登録できなかった場合には、サーバ（SS）は、登録完了データの内容を解析し、データベースにクエリを再送信するのか、クライアント（CL）から計測データ入手するのかなどの動作を行う。

#### 【0141】

「センサデータ登録表示」（ステップ2816、2817）は、サーバ（SS）からネットワーク（NW）を通じてセンサデータ登録完了が通知されたら、クライアント（CL）が、センサ計測のアプリケーション画面2700のステータス2702にデータ登録完了と表示する処理である。

#### 【0142】

「センサデータ登録データ確認」（ステップ2818）は、ユーザ（US）がクライアント（CL）のセンサ計測のアプリケーション画面2700のステータス2702がデータ登録完了であると確認することで、センサデータ登録が完了したことを確認する処理である。このようにして、計測終了ボタン2704を押すことで、クライアント（CL）のセンサ取得を停止することができる。

#### 【0143】

このシーケンス図では、計測終了ボタン2704を押すことで、サーバ（SS）にデータをアップロードしているが、対象となるデータがサーバ（SS）に上がっていれば、それ以外の方法を採用してもよい。例えば、計測中にデータをサーバにアップロードしてもよい。

#### 【0144】

さらに、上記のシーケンス図では、クライアント（CL）で計測したデータをネットワーク（NW）を通じてサーバ（SS）側に送信しているが、他の媒体（USBメモリ、SDカードなど）を使用してもよい。

#### 【0145】

図29は、本発明の実施例のクライアント（CL）が実行するセンサ取得および分析対象判定処理を示すフローチャートである。

#### 【0146】

これは、図28のシーケンス図におけるセンサ取得および分析対象判定処理（ステップ2803）を詳細に説明するものである。

#### 【0147】

10

20

30

40

50

センサ取得および分析対象判定処理（ステップ2803）では、実際にクライアント（CL）のセンサ部（CL02）からセンサデータを取得し、そのデータから、分析に適しているデータであるかを判定する処理を行っている。クライアント（CL）は、センサデータ、その判定に用いた特徴量、及び判定結果をクライアント（CL）の記録部CL04内にあるデータベースの各テーブルに格納する。

#### 【0148】

次に従来技術を述べる。特開2015-147053号公報では、加速度センサデータを用いて、アスレチック活動（運動量、歩数等）を測定する際、加速度データの外れ値を除外して解析している。この場合の課題としては、加速度データそのものをみて、外れ値としているため、端末放置及び乗り物への乗車時等、ユーザの評価スコア測定に適しないシーンの加速度データを除外できず、正確な評価スコア測定は困難である。10

#### 【0149】

また、名札型センサなど専用デバイスを用いた場合として、加速度データを用いて、ユーザの評価スコアを計測する。従来は、名札型センサであり、ユーザがデバイスを装着するシーンが限られていたため、デバイス未装着等の加速度データを考慮する必要がなかった。この場合の課題としては、クライアント（CL）がスマートフォンのようなデバイスである場合には、シーンによっては評価スコア測定に利用すべきでない加速度データが含まれていることがある。

#### 【0150】

例えば、評価スコアが、ユーザの勤務中におけるストレスの低さ、満足感の高さ等を示す指標である場合、クライアント（CL）が勤務中にのみユーザ（US）に装着される名札型センサなどの専用デバイスであれば、装着中に計測された全てのデータを評価スコア測定に利用してもよい。しかし、クライアント（CL）がユーザ（US）の所持するスマートフォンである場合など、ユーザ（US）が勤務中以外にも身につけるものあり、また、ときにはユーザ（US）の身体から離れて放置されるものであれば、計測されたデータが評価スコア測定に利用すべきでない加速度データ等を含んでいると考えられる。20

#### 【0151】

上記の課題を解決するための構成として、

ユーザの加速度データを受け付ける受付処理と、加速度データに基づいて、ユーザの複数種の行動がモデルとして格納されている行動データベースと、前記ユーザの加速度データと前記モデルとを比較して、前記ユーザの心理状態測定に利用する加速度データを抽出し、前記抽出した加速度データを用いて、前記ユーザの心理状態を算出することを特徴とする評価スコア計測・管理・効果算出・交換処理システム。さらに、加速度センサと異なる第二のセンサ（音、位置等）で取得したセンサデータを用いて、前記ユーザの心理状態測定に利用する加速度データを抽出する、という構成があげられる。30

#### 【0152】

そして、その効果としては、より正確なユーザの評価スコア測定が可能となる。

#### 【0153】

次に、図29のフローのそれぞれのステップを説明する。センサデータ取得（ステップ2901）は、クライアント（CL）に内蔵されたセンサ、および、クライアントに接続された外部センサによって計測されたデータをクライアント（CL）が取得する処理である。また、センサデータ取得（ステップ2901）は、クライアント（CL）が、クライアント（CL）内のCPU（すなわち処理部（CL03））内のプロセスから、メール及びWebブラウザなどの動作記録を取得する処理を含んでもよい。クライアント（CL）は、これらのデータのそれぞれを周期的に、又は、非周期的にセンサデータの特性に合わせて、クライアント（CL）の記録部（CL04）内にあるデータベースに格納する。クライアント（CL）は、データベースに格納されたセンサデータから、加速度特徴量、GPS特徴量、その他センサ特徴量、及び操作履歴特徴量を計算する（ステップ2902～2905）。40

#### 【0154】

10

20

30

40

50

ステップ2902で計算される加速度特徴量は、クライアント（CL）が取得した加速度データから求めた特徴量である。クライアント（CL）は、ある区間（例えば数秒又は数分等、所定の長さの時間帯）分の加速度データから基本統計量を用いることで特徴量を生成する。特徴量は人の動作を識別するために用いるものであり、より識別に適した特徴量があればそれを用いてもよい。

#### 【0155】

ステップ2903で計算されるGPS特徴量は、クライアント（CL）が取得したGPSデータから求めた特徴量である。クライアント（CL）は、ある区間分のGPSデータから基本統計量を用いることで特徴量を生成する。特徴量は人の動作を識別するために用いるものであり、より識別に適した特徴量があればそれを用いてもよい。

10

#### 【0156】

ステップ2904で計算されるその他センサ特徴量は、クライアント（CL）が上記の加速度センサ及びGPSセンサ以外のセンサを内蔵している（又はそのようなセンサに接続されている）場合に、それによって取得したセンサデータから求めた特徴量である。クライアント（CL）は、ある区間分のセンサデータから基本統計量を用いることで特徴量を生成する。特徴量は人の動作を識別するために用いるものであり、より識別に適した特徴量があればそれを用いてもよい。

#### 【0157】

ステップ2905で計算される操作履歴特徴量は、スマートフォン（すなわちクライアント（CL））内のCPU（すなわち処理部（CL03））内のプロセスから、メール又はWebブラウザなどの動作記録から求めた特徴量である。クライアント（CL）は、ある区間分の操作履歴から操作内容毎に基本統計量を用いることで特徴量を生成する。特徴量は人の動作を識別するために用いるものであり、より識別に適した特徴量があればそれを用いてもよい。

20

#### 【0158】

クライアント（CL）は、ステップ2902で計算された加速度特徴量とあらかじめ格納してある行動モデル2906とを比較することで、ユーザ（US）がどのような行動をしているかを判定する（行動モデル判定、ステップ2907）。行動モデル2906は、例えば、行動モデルテーブル900に格納されている種々の行動内容902に対応するモデル904のうち、使用センサデータ903の値「加速度」に対応するものである。加速度特徴量がいずれの行動に該当するとも判定できなかった場合、及び、加速度特徴量が複数の行動のいずれにも該当すると判定してしまった場合には、クライアント（CL）は、判定不能と判定することができる。

30

#### 【0159】

クライアント（CL）は、ステップ2903～2905で計算されたGPS特徴量、その他センサ特徴量、及び操作履歴特徴量と、あらかじめ格納してある他センサ行動判定モデル2908とを比較することで、ユーザ（US）がどのような行動をしているかを判定する（他センサ行動モデル判定、ステップ2909）。他センサ行動判定モデル2908は、例えば、行動モデルテーブル900に格納されている種々の行動内容902に対応するモデル904のうち、使用センサデータ903の「加速度」以外の値に対応するものである。特徴量がいずれの行動に該当するとも判定できなかった場合、及び、特徴量が複数の行動のいずれにも該当する判定してしまった場合には、クライアント（CL）は、判定不能と判定することができる。

40

#### 【0160】

行動モデル判定（ステップ2907）と他センサ行動モデル判定（ステップ2909）の処理順序は逆にしてもよい。

#### 【0161】

クライアント（CL）は、センサデータが分析対象としてふさわしいかの判定をする（分析対象判定、ステップ2910）。この判定は、行動モデル判定と他センサ行動モデル判定との結果に基づいて、区間毎に行われる。

50

**【0162】**

クライアント（CL）は、分析対象判定（ステップ2910）の結果、及び、それまでに用いた特徴量などをクライアント（CL）の記録部（CL04）のデータベースに格納する（分析対象結果テーブル記録、ステップ2911）。

**【0163】**

上記のフローが実施されるタイミングは、例えば、1日に一回、又は、1時間に一回など、あらかじめ指定をすることで、任意に設定することができる。

**【0164】**

本実施例では、クライアント（CL）の種類によって取得できるセンサデータ及び操作履歴の内容が異なることが想定できる。上記のフローは、その一例を示したものであり、センサデータ取得と、分析対象を判定する仕組みがあれば、取得できるデータに基づいて他の方法を用いて構わない。

10

**【0165】**

図30は、本発明の実施例のクライアント（CL）の画面（CL0D）に表示される評価スコアのアプリケーション画面の説明図である。

**【0166】**

図26のアプリケーションのトップページ画面2600にある評価スコア2602のボタンを押すと図30に示す評価スコアのアプリケーション画面3000に遷移する。この画面3000の構成は以下の様になっている。

20

**【0167】**

ユーザ3001には、計測対象となっているユーザ名が表示されている。

**【0168】**

個人3003には、個人の評価スコアが表示されている。矢印は先日に比べての増減を示している。例えば上向きの矢印は増加、下向きの矢印は減少、右向きの矢印は変化なしを示している。後述するチームの評価スコア及び組織の評価スコアについても同様である。個人の評価スコアの計測方法については図31に記載する。

**【0169】**

チーム3004には、チームの評価スコアが表示されている。矢印は先日に比べての増減を示している。複数人の評価スコアの計測方法については図32に記載する。

30

**【0170】**

組織3005には、組織の評価スコアが表示されている。矢印は先日に比べての増減を示している。複数人の評価スコアの計測方法については図32に記載する。これはチームの求め方と同じである。

**【0171】**

評価スコアポイント3006には、評価スコアから導いたポイントが表示されている。このポイントは、報酬などに使用するポイントである。評価スコアポイントの計算方法については図33に記載する。

**【0172】**

ステータス3002には、評価スコアから導いた値が表示されている。順位はある期間に対する評価スコアの和を参加者ごとに計算し、それを大きい順に並べた時の順位である。メダルはある期間の評価スコアの和から事前に定義していた値を超えた場合にその超えた分の大きさを示すものであり、例えば、大きさに応じて金、銀、銅という表示を行う。

40

**【0173】**

戻る3007は、図26のアプリケーションのトップページに戻るために操作されるボタンである。戻るボタン3007を押したとしても、センサ計測で行っている動作は継続している。

**【0174】**

図31は、本発明の実施例のサーバ（SS）が実行する個人評価スコア処理を示すフローチャートである。

**【0175】**

50

この図には、個人のセンサデータから個人の評価スコアを求めるためのステップを示している。

**【0176】**

センサ取得（ステップ3101）は、サーバ（SS）が、サーバのデータベースに格納されたセンサデータの中から対象のユーザ及び日時のデータを取得する処理である。

**【0177】**

分析対象抽出（ステップ3102）は、サーバ（SS）が、センサデータの中から、分析対象であると判定されたデータを抽出する処理である。

**【0178】**

特徴量抽出（ステップ3103）は、サーバ（SS）が、分析対象抽出（ステップ3102）によって抽出されたデータから、評価スコアを求めるために必要な特徴量を抽出する処理である。

10

**【0179】**

評価スコア計算（ステップ3104）は、サーバ（SS）が、特徴量抽出（ステップ3103）で求めた特徴量を用いて評価スコアを計算する処理である。

**【0180】**

評価スコア登録（ステップ3105）は、サーバ（SS）が、評価スコア計算（ステップ3104）によって求めた評価スコアをデータベースに登録する処理である。

20

**【0181】**

この処理は1日1回など、定期的に計算を行うことが望ましい。また、この処理を逐次的に行ってよい。

**【0182】**

ここで、ステップ3104で行われる評価スコア計算の一例を説明する。評価スコアは、クライアント（CL）のセンサ部（CL02）によって計測されたセンサデータに基づいて計算された、ユーザ（US）の心理状態を示す指標である限り、どのようなものであってもよい。その一例を示せば、国際公開第2016/125260号（特許文献1）に記載されているように、ユーザ（US）の状態を、加速度データの値が所定の閾値以上である活性状態と、それ以外の不活性状態とに分類し、活性状態の持続時間の出現頻度に基づいて、評価スコアを計算してもよい。例えば、活性状態の持続時間の出現頻度分布が所定の分布モデルに近いほど高くなるように評価スコアを計算してもよい。

30

**【0183】**

図32は、本発明の実施例のサーバ（SS）が実行するチーム／組織評価スコア処理を示すフローチャートである。

**【0184】**

この図は、チーム又は組織のメンバのセンサデータからチーム又は組織の評価スコアを求めるためのステップを示している。

**【0185】**

メンバ情報取得（ステップ3201）は、サーバ（SS）が、そのチーム又は組織に属しているメンバをリストアップする処理である。

40

**【0186】**

特徴量取得（ステップ3202）は、サーバ（SS）が、メンバ情報取得（ステップ3201）によってリストアップされたユーザからセンサデータを求め、そこから評価スコアを求めるための特徴量を抽出する処理である。その求め方は、図31の個人評価スコア処理フローで示したセンサ取得、分析対象抽出及び特徴量抽出と同じである。

**【0187】**

評価スコア計算（ステップ3203）は、サーバ（SS）が、特徴量抽出（ステップ3202）で求めた特徴量を用いて評価スコアを計算する処理である。

**【0188】**

評価スコア登録（ステップ3204）は、サーバ（SS）が、評価スコア計算（ステップ3203）によって求めた評価スコアをデータベースに登録する処理である。

50

**【0189】**

この処理は1日1回など、定期的に計算を行うことが望ましい。また、この処理を逐次的に行つてもよい。

**【0190】**

図33は、本発明の実施例のサーバ( SS )が実行する評価スコアポイント処理を示すフローチャートである。

**【0191】**

この図は、個人の評価スコアから個人の評価スコアポイントを求める処理である。個人の評価スコアポイントとは、ユーザ( US )の評価スコアの変化に応じて当該ユーザ( US )に付与されるポイントである。

10

**【0192】**

評価スコア取得(ステップ3301)は、サーバ( SS )が、個人の評価スコアを取得する処理である。対象のユーザと日時の評価スコアを取得する。

**【0193】**

評価スコアポイント計算(ステップ3302)は、サーバ( SS )が、評価スコア取得(ステップ3301)によって求めた評価スコアをベースで評価スコアポイントを算出する処理である。例えば、過去の一週間の平均の評価スコアと当日の評価スコアと差を、評価スコアポイントとして計算してもよい。この場合、差が負の値になった場合には評価スコアポイントを0とする。

20

**【0194】**

さらに、他の算出方法として、評価スコアに所定の値を掛け合わせたものを評価スコアポイントとしてもよい。これらの算出方法は一例であり、毎日、評価スコアを高める活動を行った方が多くの評価スコアポイントが与えられるようになればよい。

**【0195】**

評価スコアポイント登録(ステップ3303)は、サーバ( SS )が、評価スコア計算(ステップ3302)によって求めた評価スコアポイントをデータベースに登録する処理である。

**【0196】**

この処理は1日1回など、定期的に計算を行うことが望ましい。事前に、図31の個人の評価スコアを求めた方がよい。

30

**【0197】**

図34は、クライアント( CL )の画面( CLOD )に表示される施策選択のアプリケーション画面の説明図である。

**【0198】**

図26のアプリケーションのトップページ画面2600にある施策選択2603のボタンを押すと図34の画面に遷移する。この画面の構成は以下の様になっている。

40

**【0199】**

ユーザ3401には、計測対象となっているユーザ名が表示されている。

**【0200】**

ステータス3402は、施策選択におけるステータスを示している。

40

**【0201】**

施策取得3403はサーバ( SS )に登録されている施策のリストを取得する処理を実行するために操作されるボタンである。施策取得のフローは図35を参照して説明する。

**【0202】**

施策登録3404は、選択した施策をサーバ( SS )に登録する処理を実行するために操作されるボタンである。施策登録のフローは図35を参照して説明する。

**【0203】**

施策リスト3405には、施策取得によって取得したリスト( すなわち施策リスト )が表示されている。施策リスト3405には、施策名と施策を行った時の数字とが記載されている。この例では評価スコア効果が記載されている。評価スコア効果を求めるフローは

50

図36及び図37に示す。

#### 【0204】

施策リスト3405に含まれるいずれかの施策をタッチすることで、施策を選択することができる。施策実施の有無3406は、施策登録によって取得した施策を、実際に行つたかを申告するために操作されるボタンである。施策実施の有無を登録する処理のフローは図35を参照して説明する。

#### 【0205】

戻る3407は、図26のアプリケーションのトップページ画面2600に戻るために操作されるボタンである。戻るボタンを押したとしても、センサ計測で行っている動作は継続している。

10

#### 【0206】

図35は、本発明の実施例のユーザ(US)がクライアント(CL)を介してサーバ(SS)のデータベースにアクセスする処理の流れを示すシーケンス図である。

#### 【0207】

これは、ユーザ(US)、クライアント(CL)、サーバ(SS)、及びサーバ(SS)内のデータベースの4つの間のデータのやり取りを示したものである。時系列としては、下に進むにつれて時間が進んだ状態となっている。この処理は、後述するように、例えばユーザ(US)が所望のデータをデータベースから取得したり、所望のデータをデータベースに登録したりするなど、種々の目的で行われる。

20

#### 【0208】

ユーザ(US)がユーザ処理を行い(ステップ3501)、データをクライアント(CL)に入力する(ステップ3502)。これは、例えば、クライアント(CL)の入出力部CL05の操作である。クライアント(CL)は、クライアント処理を行い(ステップ3503)、データをサーバ(SS)に送信する(ステップ3504)。サーバ(SS)は、サーバ処理を行い(ステップ3506)、データをデータベースに入力する(ステップ3507)。データベースは、データベース処理を行い(ステップ3507)、データをサーバ(SS)に出力する(ステップ3508)。サーバ(SS)は、サーバ処理を行い(ステップ3509)、データをクライアント(CL)に送信する(ステップ3510)。クライアント(CL)は、クライアント処理を行い(ステップ3511)、データをユーザ(US)に出力する(ステップ3512)。ユーザ(US)は、出力されたデータを参照して、ユーザ処理を行う(ステップ3513)。

30

#### 【0209】

ここで、図35を参照して、ユーザ(US)が施策を取得する処理を説明する。

#### 【0210】

ユーザ(US)は、図34の施策選択画面3400の施策取得ボタン3403を押す(ステップ3501)。押した場合には、クライアント(CL)に対して、施策を取得するためのリクエストが入力される(ステップ3502)。

40

#### 【0211】

クライアント(CL)は、登録施策リスト一覧要求を行う(ステップ3503)。これによって、クライアント(CL)は、サーバ(SS)に対して現在登録されている施策の一覧のリクエストを送信する(ステップ3504)。

#### 【0212】

サーバ(SS)は、登録施策テーブル検索要求を行う(ステップ3505)。これによって、サーバ(SS)は、データベースに対して、現在登録されている施策を検索するようにクエリを入力する(ステップ3506)。

#### 【0213】

データベースは、施策テーブル検索を行う(ステップ3507)。具体的には、データベースは、クエリに基づきテーブルを検索する。データベースは、検索の結果を施策リストとして、サーバ(SS)に出力する(ステップ3508)。

#### 【0214】

50

サーバ( S S )は、登録施策リスト一覧送信を行う(ステップ 3 5 0 9)。これによって、サーバ( S S )は、データベースから入手した施策リストを、クライアント( C L )に送信する(ステップ 3 5 1 0)。サーバ( S S )からクライアント( C L )に送信する際に、データ量が大きくなる場合には、圧縮などの処理を施してもよい。

#### 【 0 2 1 5 】

クライアント( C L )は、登録施策リスト一覧表示を行う(ステップ 3 5 1 1)。これによって、クライアント( C L )は、サーバ( S S )から送られてきた施策リストを施策選択画面 3 4 0 0 に表示する(ステップ 3 5 1 2)。

#### 【 0 2 1 6 】

ユーザ( U S )は、登録施策リスト一覧確認を行う。これによって、ユーザ( U S )は、表示された施策選択画面を確認することで、施策リストの取得を完了したことを確認する。

#### 【 0 2 1 7 】

次に、図 3 5 を参照して、ユーザ( U S )が施策を登録する処理を説明する。

#### 【 0 2 1 8 】

この処理は、上記の施策選択の処理が終了している時点で行われる。ユーザ( U S )は、図 3 4 の施策選択画面 3 4 0 0 の施策登録ボタン 3 4 0 4 を押す(ステップ 3 5 0 1)。押した場合には、クライアント( C L )に対して、施策を登録するためのリクエストが入力される(ステップ 3 5 0 2)。

#### 【 0 2 1 9 】

クライアント( C L )は、選択施策登録を行う(ステップ 3 5 0 3)。これによって、クライアント( C L )は、サーバ( S S )に対して選択された施策を登録するためのリクエストを送信する(ステップ 3 5 0 4)。

#### 【 0 2 2 0 】

サーバ( S S )は、施策利用テーブル登録要求を行う(ステップ 3 5 0 5)。これによって、サーバ( S S )は、データベースに対して、現在選択されている施策を登録するようにクエリを入力する(ステップ 3 5 0 6)。

#### 【 0 2 2 1 】

データベースは、施策利用テーブル登録を行う(ステップ 3 5 0 7)。これによって、クエリに基づき施策がテーブルに登録される。データベースは、その結果を示す登録完了のメッセージをサーバ( S S )に出力する(ステップ 3 5 0 8)。

#### 【 0 2 2 2 】

サーバ( S S )は、施策利用テーブル登録確認を行う(ステップ 3 5 0 9)。これによって、サーバ( S S )は、データベースからの登録完了のメッセージをクライアント( C L )に送信する(ステップ 3 5 1 0)。

#### 【 0 2 2 3 】

クライアント( C L )は、登録済施策表示を行う(ステップ 3 5 1 1)。これによって、クライアント( C L )は、サーバ( S S )から送られたてきた登録結果を施策選択画面 3 4 0 0 に表示する(ステップ 3 5 1 2)。具体的には、ステータス 3 4 0 2 に「登録中」と表示される。

#### 【 0 2 2 4 】

ユーザ( U S )は、登録施策確認を行う(ステップ 3 5 1 3)。これによって、ユーザ( U S )は、施策選択画面 3 4 0 0 を確認することで、実際に施策の登録が完了したことを見認する。

#### 【 0 2 2 5 】

次に、図 3 5 を参照して、ユーザ( U S )が施策実施の有無を登録する処理を説明する。

#### 【 0 2 2 6 】

この処理は、上記の施策選択の処理が終了している時点で行われる。ユーザ( U S )は、図 3 4 の施策選択画面 3 4 0 0 の施策実施の有無ボタン 3 4 0 6 を押す(ステップ 3 5 0 1)。押した場合には、クライアント( C L )に対して、施策実施の有無を登録するた

10

20

30

40

50

めのリクエストが入力される（ステップ3502）。

【0227】

具体的には、ユーザ（U.S.）は、選択した施策を実施した場合には実施ボタン3406Aを、実施していない場合には未実施ボタン3406Bを押す。前者の場合は施策が実施されたこと（すなわち施策実施有）を登録するためのリクエストが、後者の場合は施策が実施されていないこと（すなわち施策実施無）を登録するためのリクエストが、入力される。

【0228】

クライアント（C.L.）は、施策実施の有無の登録を行う（ステップ3503）。これによって、クライアント（C.L.）は、サーバ（S.S.）に対して選択された施策実施の有無を登録するためのリクエストを送信する（ステップ3504）。

10

【0229】

サーバ（S.S.）は、施策実施の有無の登録要求を行う（ステップ3505）。これによって、サーバ（S.S.）は、データベースに対して、現在選択されている施策実施の有無を登録するようにクエリを入力する（ステップ3506）。

【0230】

データベースは、クエリに基づき施策の利用の有無をテーブルに登録する（ステップ3507）。データベースは、その結果を示す登録完了のメッセージを、サーバ（S.S.）に出力する（ステップ3508）。

20

【0231】

サーバ（S.S.）は、施策利用テーブル登録確認を行う。これによって、サーバ（S.S.）は、データベースからの登録完了のメッセージをクライアント（C.L.）に送信する（ステップ3510）。

【0232】

クライアント（C.L.）は、施策実施の有無の登録表示を行う（ステップ3511）。これによって、クライアント（C.L.）は、サーバ（S.S.）から送られたてきた登録結果を施策選択画面3400に表示する（ステップ3512）。具体的には、例えば施策が実施された場合には、ステータス3402に「実施済」と表示される。

【0233】

ユーザ（U.S.）は、施策選択画面3400を確認することで、実際に施策実施の有無の登録が完了したことを確認する（ステップ3513）。

30

【0234】

次に、図36及び図37を参照して、評価スコア効果を求める処理を説明する。評価スコア効果は2段階の処理によって求められる。

【0235】

図36は、本発明の実施例のサーバ（S.S.）が個人評価スコア効果を計算する処理を示すフローチャートである。

【0236】

これは、施策を実施した個人単位での評価スコア効果を求める処理である。その値を用いて、図37に示す施策単位での評価スコア効果を求める処理が実行される。

40

【0237】

施策実施確認（ステップ3601）は、ユーザが登録した施策を実施したかをサーバ（S.S.）が確認する処理である。評価スコアを求める際のデータは、施策を実施したユーザが選択してもよい。

【0238】

4日分の評価スコア取得（ステップ3602）は、サーバ（S.S.）が、過去4日分の評価スコアを取得する処理である。

【0239】

評価スコア効果計算（ステップ3603）は、サーバ（S.S.）が、評価スコア効果を求める処理である。例えば、サーバ（S.S.）は、取得した4日分の評価スコアのうち、今日

50

の評価スコアと過去三日分の平均値との差分を評価スコア効果として計算してもよい。例えば、今日の評価スコアは 7 . 5 で、過去三日分の評価スコアの平均値が 4 の場合、評価スコア効果は 3 . 5 になる。

#### 【 0 2 4 0 】

この計算方法は一例であり、実施した施策の効果が明らかになる手法があればそれを用いてもよい。

#### 【 0 2 4 1 】

評価スコア効果登録（ステップ 3 6 0 4）は、サーバ（SS）が、評価スコア効果計算によって求めた評価スコア効果をデータベースに（例えば施策テーブル 2 0 0 0 の評価スコア効果 2 0 0 5 として）登録する処理である。

10

#### 【 0 2 4 2 】

図 3 7 は、本発明の実施例のサーバ（SS）が施策評価スコア効果を計算する処理を示すフローチャートである。

#### 【 0 2 4 3 】

これは、図 3 6 で求めた個人の評価スコア効果を施策単位にまとめるための処理である。

#### 【 0 2 4 4 】

評価スコア効果取得（ステップ 3 7 0 1）は、サーバ（SS）が、ある期間内で評価対象の施策を行った各個人（すなわち各ユーザ（US））の評価スコア効果を取得する処理である。

20

#### 【 0 2 4 5 】

評価スコア効果計算（ステップ 3 7 0 2）は、サーバ（SS）が、評価スコア効果取得（ステップ 3 7 0 1）によって求めた評価スコア効果から、施策の評価スコアを計算する処理である。

#### 【 0 2 4 6 】

例えば、サーバ（SS）は、取得した各個人の評価スコア効果の平均を、評価対象の施策の評価スコア効果として計算してもよい。これは一例であり、施策の評価スコア効果が正確に求められれば、他の計算手法を用いてもよい。

#### 【 0 2 4 7 】

評価スコア効果登録（ステップ 3 7 0 3）は、サーバ（SS）が、評価スコア効果計算によって求めた評価スコア効果をデータベースに登録する処理である。

30

#### 【 0 2 4 8 】

図 3 6 の処理の結果、あるユーザ（US）がある施策を行った時の評価スコア効果が高ければ、その施策はそのユーザ（US）の評価スコアを高めるために有効であったと言える。しかし、同じ施策が他のユーザにも有効であるとは限らない。一方、図 3 7 の処理で計算される施策の評価スコアは、複数のユーザが同じ施策を行った時の評価スコアに基づくものである。このため、ある施策に関する評価スコア効果が高ければ、多くのユーザに当該施策が有効である可能性が高いと言える。

#### 【 0 2 4 9 】

図 3 8 は、本発明の実施例のクライアント（CL）の画面（CLOD）に表示される新規施策登録のアプリケーション画面の説明図である。

40

#### 【 0 2 5 0 】

図 2 6 のアプリケーションのトップページ画面 2 6 0 0 にある新規施策登録 2 6 0 4 のボタンを押すと図 3 8 に示す新規施策登録画面 3 8 0 0 に遷移する。この画面 3 8 0 0 の構成は以下の様になっている。

#### 【 0 2 5 1 】

施策登録ユーザ 3 8 0 1 には、施策を登録した（すなわち投稿した）ユーザが表示されている。

#### 【 0 2 5 2 】

ステータス 3 8 0 2 には、新規施策登録におけるステータス（例えば登録が終了したか否か）が表示されている。

50

**【0253】**

施策登録内容3803には、実際に登録する施策内容が記入される。図38の例では、ユーザ(US)が通常より1時間早く出社する、すなわち、朝早く起きて早く帰宅するという施策内容が記入されている。

**【0254】**

登録3804は、施策登録内容をサーバに登録する処理を実行するために操作されるボタンである。

**【0255】**

戻る3805は、図26のアプリケーションのトップページ画面2600に戻るために操作されるボタンである。戻るボタン3805を押したとしても、センサ計測で行っている動作は継続している。

10

**【0256】**

ここで、図35を参照して、新規施策登録の流れを説明する。

**【0257】**

ユーザは、施策登録内容3803を記入し、登録ボタン3804を押す(ステップ3501)。これによって、クライアント(CL)に登録内容が入力される(ステップ3502)。

**【0258】**

クライアント(CL)は、施策登録要求を行う(ステップ3503)。これによって、クライアント(CL)は、サーバ(SS)に対して施策を登録するために登録情報及びリクエストを送信する(ステップ3504)。

20

**【0259】**

サーバ(SS)は、施策テーブル登録要求を行う(ステップ3505)。これによって、サーバ(SS)は、データベースに対して、新規の施策をテーブルに登録するようにクエリを入力する(ステップ3506)。

**【0260】**

データベースは、クエリに基づき、新規の施策をテーブルに登録し(ステップ3507)、その結果を登録完了として、サーバ(SS)に送信する(ステップ3508)。

**【0261】**

サーバ(SS)は、施策テーブル登録確認を行う(ステップ3509)。これによって、サーバ(SS)は、データベースからの登録結果をクライアント(CL)に送信する(ステップ3510)。

30

**【0262】**

クライアント(CL)は、施策表示を行う(ステップ3511)。これによって、クライアント(CL)は、サーバ(SS)から送られたてきた結果を施策選択画面3400に表示する(ステップ3512)。具体的には、ステータス画面に登録済が表示される。

**【0263】**

ユーザ(US)は、新規施策登録画面を確認することで、実際に施策の登録が完了したことを見認する(ステップ3513)。

40

**【0264】**

図39は、本発明の実施例のクライアント(CL)の画面(CLOD)に表示される施策利用状況(施策)のアプリケーション画面の説明図である。

**【0265】**

図26のアプリケーションのトップページ画面2600にある施策状況(施策)2605のボタンを押すと、図39の施策利用状況(施策)のアプリケーション画面3900に遷移する。

**【0266】**

これは、施策の利用状況を示している。この画面の構成は以下の様になっている。

**【0267】**

施策3901には、指定した施策が表示されている。

50

**【 0 2 6 8 】**

施策登録ユーザ 3 9 0 2 には、施策を登録した（すなわち投稿した）ユーザが表示されている。

**【 0 2 6 9 】**

施策利用状況内容 3 9 0 3 には、その施策を利用させたエビデンスが表示されている。施策利用状況内容に含まれる選択数はその施策を選択した回数、達成数はその施策を実施した回数、評価スコア効果はその施策の評価スコア効果、評価スコア効果分布は評価スコア効果をヒストグラムで示したものである。

**【 0 2 7 0 】**

戻る 3 9 0 4 は、図 2 5 のアプリケーションのトップページに戻るために操作されるボタンである。戻るボタン 3 9 0 4 を押したとしても、センサ計測で行っている動作は継続している。

10

**【 0 2 7 1 】**

ここで、図 3 5 を参照して、施策利用状況（施策）の処理の流れを説明する。

**【 0 2 7 2 】**

ユーザ（U S）は、施策状況（施策）ボタン 2 6 0 5 を押す（ステップ 3 5 0 1）。これによって、施策に関して利用状況の要求がクライアント（C L）に入力される（ステップ 3 5 0 2）。

**【 0 2 7 3 】**

クライアント（C L）は、施策利用状況要求を行う（ステップ 3 5 0 3）。これによつて、クライアント（C L）は、サーバ（S S）に対して施策の利用状況の要求を送信する（ステップ 3 5 0 4）。

20

**【 0 2 7 4 】**

サーバ（S S）は、施策利用テーブル検索要求を行う（ステップ 3 5 0 5）。これによつて、サーバ（S S）は、データベースに対して、施策の利用状況のクエリを入力する（ステップ 3 5 0 6）。

**【 0 2 7 5 】**

データベースは、クエリに基づきテーブルを検索し（ステップ 3 5 0 7）、その結果を検索完了として、サーバ（S S）に出力する（ステップ 3 5 0 8）。

**【 0 2 7 6 】**

サーバ（S S）は、施策利用テーブル確認を行う（ステップ 3 5 0 9）。これによつて、サーバ（S S）は、データベースからの検索結果をクライアント（C L）に送信する（ステップ 3 5 1 0）。

30

**【 0 2 7 7 】**

クライアント（C L）は、利用状況表示を行う（ステップ 3 5 1 1）。これによつて、クライアント（C L）は、サーバ（S S）から送られたてきた結果を施策利用状況（施策）画面 3 9 0 0 に表示する（ステップ 3 5 1 2）。

**【 0 2 7 8 】**

ユーザ（U S）は、施策利用状況（施策）画面 3 9 0 0 を確認することで、実際に施策が利用されている現状を確認する（ステップ 3 5 1 3）。

40

**【 0 2 7 9 】**

図 4 0 は、本発明の実施例のクライアント（C L）の画面（C L O D）に表示される施策利用状況（登録者）のアプリケーション画面の説明図である。

**【 0 2 8 0 】**

図 2 6 のアプリケーションのトップページ画面 2 6 0 0 にある施策状況（登録者）2 6 0 6 のボタンを押すと図 4 0 の施策利用状況（登録者）のアプリケーション画面 4 0 0 0 に遷移する。

**【 0 2 8 1 】**

これは登録者が登録した施策の活用状況を示している。この画面の構成は以下の様になっている。

50

**【0282】**

施策登録ユーザ4001は、施策を登録した（すなわち投稿した）ユーザ（U.S.）を表示している。

**【0283】**

順位4002は、ある期間に当該ユーザ（U.S.）が登録した施策を実施したユーザの評価スコア効果の和を計算し、他の施策の登録者についても同様の和を計算して、大きい順に並べた時の順位である。

**【0284】**

メダル4003は、ある期間の評価スコア効果の和から事前に定義していた値を超えた場合に、金、銀、銅という表示を行う。

10

**【0285】**

メダル4003は、順位は施策を登録した人の中で、どのくらい実施されたかを示すものであり、多く実施された順に記載されている。

**【0286】**

施策登録内容4005には、当該ユーザ（U.S.）が実際に登録した施策のリストが表示されている。施策リストには、施策名と施策を行った時の数字を記載されている。これは施策を実施したユーザの評価スコア効果の平均である。

**【0287】**

戻る4006は、図26のアプリケーションのトップページ画面2600に戻るために操作されるボタンである。戻るボタン4006を押したとしても、センサ計測で行っている動作は継続している。

20

**【0288】**

ここで、図35を参照して、施策利用状況（登録者）の処理の流れを説明する。

**【0289】**

ユーザ（U.S.）は、施策状況（登録者）ボタン2606を押す（ステップ3501）。これによって、当該ユーザ（U.S.）が登録した施策に関して利用状況の要求がクライアント（C.L.）に入力される（ステップ3502）。

**【0290】**

クライアント（C.L.）は、施策利用状況要求を行う（ステップ3503）。これによって、クライアント（C.L.）は、サーバ（S.S.）に対して施策の利用状況の要求を送信する（ステップ3504）。

30

**【0291】**

サーバ（S.S.）は、施策利用テーブル検索要求を行う（ステップ3505）。これによって、サーバ（S.S.）は、データベースに対して、施策の利用状況のクエリを入力する（ステップ3506）。

**【0292】**

データベースは、クエリに基づきテーブルを検索し（ステップ3507）、その結果を検索完了として、サーバ（S.S.）に出力する（ステップ3508）。

**【0293】**

サーバ（S.S.）は、施策利用テーブル確認を行う（ステップ3509）。これによって、サーバ（S.S.）は、データベースからの検索結果をクライアント（C.L.）に送信する（ステップ3510）。

40

**【0294】**

クライアント（C.L.）は、利用状況表示を行う（ステップ3511）。これによって、クライアント（C.L.）は、サーバ（S.S.）から送られたてきた結果を施策利用状況（登録者）画面4000に表示する（ステップ3512）。

**【0295】**

ユーザ（U.S.）は、施策利用状況（登録者）画面4000を確認することで、実際に施策が利用されている現状を確認する（ステップ3513）。

**【0296】**

50

図41は、本発明の実施例のクライアント(CL)の画面(CLOUD)に表示される報酬選択のアプリケーション画面の説明図である。

**【0297】**

図26のアプリケーションのトップページ画面2600にある報酬選択2607のボタンを押すと、図41の報酬選択のアプリケーション画面4100に遷移する。この画面の構成は以下の様になっている。

**【0298】**

ユーザ4101には、報酬を利用するユーザ名が表示されている。

**【0299】**

ステータス4102は、報酬選択におけるステータスを示している。

10

**【0300】**

報酬取得4103は、サーバ(SS)に登録されている報酬のリストを取得する処理を実行するために操作されるボタンである。報酬取得のフローは後述する。

**【0301】**

報酬登録4104は、選択した施策をサーバ(SS)に登録する処理を実行するために操作されるボタンである。報酬登録のフローは後述する。

**【0302】**

報酬リスト4105には、報酬取得によって取得したリストが表示されている。報酬リストには、報酬名とその利用金額のリストが記載されている。

**【0303】**

利用金額に関しては、自分が取得した評価スコアポイントによって利用できる金額が変わってくる。報酬リスト4105に表示された報酬の中から、自分が利用できる金額の範囲内の報酬をタッチすることで、報酬を選択することができる。

20

**【0304】**

報酬利用4106は、報酬登録によって取得した報酬を、実際に利用する時に操作されるボタンである。報酬利用のフローは後述する。

**【0305】**

戻る4107は、図26のアプリケーションのトップページ画面2600に戻るために操作されるボタンである。戻るボタン4107を押したとしても、センサ計測で行っている動作は継続している。

30

**【0306】**

図42は、本発明の実施例のクライアント(CL)の画面(CLOUD)に表示される報酬利用のアプリケーション画面の説明図である。

**【0307】**

図41の報酬選択画面4100の報酬利用ボタン4106を押すと図42の報酬利用のアプリケーション画面4200に遷移する。この画面の構成は以下の様になっている。

40

**【0308】**

ユーザ4201には、報酬を利用するユーザ名が表示されている。

**【0309】**

報酬4202は、報酬登録によって登録した報酬である。ここには、報酬選択画面4100の報酬リスト4105から選択された報酬に対応するクーポンが掲載されており、これを店員に見せることで、報酬を利用することができる。図42の例ではクーポンとして二次元バーコードが表示されている。

**【0310】**

戻る4203は、図26のアプリケーションのトップページ画面2600に戻るために操作されるボタンである。戻るボタン4203を押したとしても、センサ計測で行っている動作は継続している。

**【0311】**

ここで、図35を参照して、報酬選択の処理の流れを説明する。

**【0312】**

50

ユーザ( U S )は、報酬選択画面 4 1 0 0 の報酬取得ボタン 4 1 0 3 を押す(ステップ 3 5 0 1)。押した場合には、クライアント( C L )に対してリクエストが入力される(ステップ 3 5 0 2)。

#### 【 0 3 1 3 】

クライアント( C L )は、登録報酬リスト一覧要求を行う(ステップ 3 5 0 3)。これによって、クライアント( C L )は、サーバ( S S )に対して現在登録されている報酬の一覧のリクエストを送信する(ステップ 3 5 0 4)。

#### 【 0 3 1 4 】

サーバ( S S )は、登録報酬テーブル検索要求を行う(ステップ 3 5 0 5)。これによって、サーバ( S S )は、データベースに対して、現在登録されている報酬を検索するようにクエリを入力する(ステップ 3 5 0 6)。

10

#### 【 0 3 1 5 】

データベースは、クエリに基づきテーブルを検索し(ステップ 3 5 0 7)、その結果を報酬リストとして、サーバ( S S )に出力する(ステップ 3 5 0 8)。

#### 【 0 3 1 6 】

サーバ( S S )は、登録報酬リスト一覧送信を行う(ステップ 3 5 0 9)。これによって、サーバ( S S )は、データベースから入手した報酬リストをクライアント( C L )に送信する(ステップ 3 5 1 0)。クライアント( C L )からサーバ( S S )に送信する際に、データ量が大きくなる場合には、圧縮などの処理を施してもよい。

#### 【 0 3 1 7 】

クライアント( C L )は、登録報酬リスト一覧表示を行う(ステップ 3 5 1 1)。これによって、クライアント( C L )は、サーバ( S S )から送られてきた報酬リストを報酬選択画面 4 1 0 0 に表示する(ステップ 3 5 1 2)。報酬金額は現在保持している評価スコアポイント又はメダルなどによって変更することができる。

20

#### 【 0 3 1 8 】

ユーザ( U S )は、登録報酬リスト一覧表示によって表示させた報酬選択画面 4 1 0 0 を確認することで、報酬リストの取得を完了したことを確認する(ステップ 3 5 1 3)。

#### 【 0 3 1 9 】

次に、図 3 5 を参照して、報酬登録の処理の流れを説明する。

#### 【 0 3 2 0 】

ユーザ( U S )は、報酬選択画面 4 1 0 0 の報酬登録ボタン 4 1 0 4 を押す(ステップ 3 5 0 1)。押した場合には、クライアント( C L )に対してリクエストが入力される(ステップ 3 5 0 2)。

30

#### 【 0 3 2 1 】

クライアント( C L )は、選択報酬登録を行う(ステップ 3 5 0 3)。これによって、クライアント( C L )は、サーバ( S S )に対して選択された施策を登録するためのリクエストを送信する(ステップ 3 5 0 4)。

#### 【 0 3 2 2 】

サーバ( S S )は、報酬利用テーブル登録要求を行う(ステップ 3 5 0 5)。これによって、サーバ( S S )は、データベースに対して、現在選択された報酬を登録するようにクエリを入力する(ステップ 3 5 0 6)。

40

#### 【 0 3 2 3 】

データベースは、クエリに基づきテーブルに登録し(ステップ 3 5 0 7)、その結果を登録完了として、サーバ( S S )に出力する(ステップ 3 5 0 8)。

#### 【 0 3 2 4 】

サーバ( S S )は、報酬利用テーブル登録確認を行う(ステップ 3 5 0 9)。これによって、サーバ( S S )は、データベースからの登録結果をクライアント( C L )に送信する(ステップ 3 5 1 0)。

#### 【 0 3 2 5 】

クライアント( C L )は、登録済報酬表示を行う(ステップ 3 5 1 1)。これによって

50

、クライアント（CL）は、サーバ（SS）から送られたてきた結果を報酬選択画面4100に表示する（ステップ3512）。具体的には、ステータス4102に登録中が表示される。

#### 【0326】

ユーザ（US）は、報酬選択画面4100を確認することで、実際に報酬の登録が完了したことを確認する。

#### 【0327】

次に、図35を参照して、報酬利用の流れを説明する。

#### 【0328】

ユーザ（US）は、報酬選択の報酬利用ボタンを押す（ステップ3501）。押した場合には、クライアント（CL）に対してリクエストが送信される（ステップ3502）。

10

#### 【0329】

クライアント（CL）は、バーコード画面表示を行う（ステップ3503）。これによって、図42に示した報酬利用画面4200が表示される。

#### 【0330】

以下、実際に、報酬を利用した後に、利用確認をする処理のフローを述べる。ユーザ（US）が報酬の利用先（例えば報酬のクーポンを利用できる店舗等）に例えば図42に示すようなバーコードを見せることで、利用先のシステムに利用履歴が登録される。例えば、サーバ（SS）は、報酬連携サーバ（CS）からデータを入手する。その利用履歴はネットワーク（NW）を経由し、サーバ（SS）のデータベースに格納される。

20

#### 【0331】

クライアント（CL）は、サーバ（SS）に対して選択された報酬利用確認するためにリクエストを送信する（ステップ3504）。

#### 【0332】

サーバ（SS）は、報酬利用確認要求を行う（ステップ3505）。これによって、サーバ（SS）は、データベースに対して、現在選択された報酬が実際に利用されたかを調べるためにクエリを入力する（ステップ3506）。

#### 【0333】

データベースは、クエリに基づきテーブルを検索し（ステップ3507）、その結果を検索完了として、サーバ（SS）に出力する（ステップ3508）。

30

#### 【0334】

サーバ（SS）は、報酬利用テーブル利用確認を行う（ステップ3509）。これによって、サーバ（SS）は、データベースからの検索結果をクライアント（CL）に送信する（ステップ3510）。

#### 【0335】

クライアント（CL）は、報酬利用表示を行う（ステップ3511）。これによって、クライアント（CL）は、サーバ（SS）から送られたてきた結果を報酬選択画面4100に表示する（ステップ3512）。具体的には、ステータス4102に利用済が表示される。

#### 【0336】

ユーザ（US）は、報酬選択画面4100を確認することで、実際に報酬の利用が完了したことを確認する（ステップ3513）。

40

#### 【0337】

なお、サーバ（SS）は、ユーザ（US）が報酬を利用した場合に、そのユーザ（US）に関する情報を、当該報酬の提供者（例えば報酬である物品又はサービスを提供した企業等）に送信してもよい。送信される情報は、例えば、当該ユーザ（US）についてサーバ（SS）内のデータベースに格納されているデータの少なくとも一部であってもよい。この送信は、当該ユーザ（US）の同意が得られた場合に行うことが望ましい。

#### 【0338】

このようなデータを受信することによって、報酬の提供者は、自らが提供した報酬がど

50

のようなユーザ（U S）に好まれるかを知ることができる。その情報を報酬の提供者の企業活動に活用できることに加えて、その情報に基づいてよりユーザ（U S）に好まれる報酬を提供できれば、ユーザ（U S）のモチベーションの維持にも資することとなる。

#### 【0339】

図43は、本発明の実施例のクライアント（C L）の画面（C L O D）に表示される新規報酬登録のアプリケーション画面の説明図である。

#### 【0340】

図26のアプリケーションのトップページ画面2600にある新規報酬登録2608のボタンを押すと、図43の新規報酬登録のアプリケーション画面4300に遷移する。この画面の構成は以下の様になっている。  
10

#### 【0341】

報酬登録ユーザ4301は、施策を登録したユーザを表示している。

#### 【0342】

ステータス4302は、新規報酬登録におけるステータスを表示している。

#### 【0343】

報酬登録内容4303は、実際に登録する施策内容である。

#### 【0344】

登録4304は、報酬登録内容をサーバに登録する処理を実行するために操作されるボタンである。

#### 【0345】

戻る4305は、図26のアプリケーションのトップページ画面2600に戻るために操作されるボタンである。戻るボタン4305を押したとしても、センサ計測で行っている動作は継続している。  
20

#### 【0346】

ここで、図35を参照して、新規報酬登録の処理の流れを説明する。

#### 【0347】

ユーザ（U S）は、報酬登録内容を記入し、その後、登録ボタン4304を押す（ステップ3501）。これによって、クライアント（C L）に対して報酬登録内容が入力される（ステップ3502）。

#### 【0348】

クライアント（C L）は、報酬登録要求を行う（ステップ3503）。これによって、クライアント（C L）は、サーバ（S S）に対して報酬を登録するために登録情報とリクエストを送信する（ステップ3504）。  
30

#### 【0349】

サーバ（S S）は、報酬テーブル登録要求を行う（ステップ3505）。これによって、サーバ（S S）は、データベースに対して、新規の報酬をテーブルに登録するようにクエリを入力する（ステップ3506）。

#### 【0350】

データベースは、クエリに基づきテーブルに登録し（ステップ3507）、その結果を登録完了として、サーバ（S S）に出力する（ステップ3508）。

#### 【0351】

サーバ（S S）は、報酬テーブル登録確認を行う（ステップ3509）。これによって、サーバ（S S）は、データベースからの登録結果をクライアント（C L）に送信する（ステップ3510）。

#### 【0352】

クライアント（C L）は、報酬表示を行う（ステップ3511）。これによって、クライアント（C L）は、サーバ（S S）から送られてきた結果を報酬登録画面4300に表示する（ステップ3512）。具体的には、ステータス4302に登録済が表示される。  
40

#### 【0353】

ユーザ（U S）は、新規報酬登録画面4300を確認することで、実際に報酬の登録が

完了したことを確認する（ステップ3513）。

【0354】

図44は、本発明の実施例のクライアント（CL）の画面（CLOUD）に表示される報酬利用状況のアプリケーション画面の説明図である。

【0355】

図25のアプリケーションのトップページ画面2600にある報酬状況2609のボタンを押すとこの画面に遷移する。

【0356】

これは登録者が登録した報酬の活用状況を示している。この画面の構成は以下の様になつている。

10

【0357】

報酬4401は、指定した報酬である。

【0358】

報酬登録ユーザ4402は、報酬を登録しているユーザを表示している。

【0359】

報酬利用状況内容4403は、その報酬を利用させたエビデンスが表示させている。例えば、報酬利用状況内容4403は、報酬を利用させたエビデンスとして、発行数、利用数、評価スコアポイント分布、及び施策選択を含んでいる。

【0360】

発行数はその報酬を選択した回数、利用数はその報酬を利用した回数、評価スコアポイント分布はその報酬を利用した人の評価スコアポイントの分布、施策選択はその報酬を選択した人が選んでいる施策を示したものと、その選択数である。

20

【0361】

戻る4404は、図26のアプリケーションのトップページ画面2600に戻るために操作されるボタンである。戻るボタン4404を押したとしても、センサ計測で行っている動作は継続している。

【0362】

ここで、図35を参照して、報酬利用状況の処理の流れを説明する。

【0363】

ユーザ（US）は、報酬利用状況ボタン2609を押す（ステップ3501）。これによって、報酬に関して利用状況の要求がクライアント（CL）に入力される。

30

【0364】

クライアント（CL）は、報酬利用状況要求を行う（ステップ3503）。これによって、クライアント（CL）は、サーバ（SS）に対して報酬の利用状況の要求を送信する（ステップ3504）。

【0365】

サーバ（SS）は、報酬利用テーブル検索要求を行う（ステップ3505）。これによって、サーバ（SS）は、データベースに対して、報酬の利用状況のクエリを入力する（ステップ3506）。

【0366】

データベースは、クエリに基づきテーブルを検索し（ステップ3507）、その結果を検索完了として、サーバ（SS）に出力する（ステップ3508）。

40

【0367】

サーバ（SS）は、報酬利用テーブル確認を行う（ステップ3509）。これによって、サーバ（SS）は、データベースからの検索結果をクライアント（CL）に送信する（ステップ3510）。

【0368】

クライアント（CL）は、利用状況表示を行う（ステップ3511）。これによって、クライアント（CL）は、サーバ（SS）から送られたてきた結果を報酬利用状況画面4400に表示する（ステップ3512）。

50

**【 0 3 6 9 】**

ユーザ( U S )は、報酬利用状況画面を確認することで、実際に報酬が利用されている現状を確認する(ステップ 3 5 1 3)。

**【 0 3 7 0 】**

このように、ユーザ( U S )が、働き方に対する施策を選択又は投稿し、評価スコアを測定することで、当該施策の効果を算出することで良し悪しを振り返ること、および、ユーザ( U S )の施策投稿及び評価スコア計測の持続モチベーション維持することを可能にする技術を提供することが可能となる。

**【 0 3 7 1 】**

以上の本発明の代表的な例をいくつか列挙すれば、次の通りである。

10

**【 0 3 7 2 】**

(1) 心理状態計測システムは、処理部(例えば処理部 S S 0 5 又は処理部 C L 0 3)と、記録部(例えば記録部 S S 0 6 又は記録部 C L 0 4)と、を有する。記録部は、ユーザが使用する端末装置(例えばユーザ( U S )が使用するクライアント( C L ))によって計測された加速度データ(例えば加速度センサテーブル 1 5 0 0 )を保持する。処理部は、加速度データに基づいて、前記ユーザの心理状態を示す評価スコアを計算し、所定の期間に計測された加速度データに基づいて計算された評価スコアを、所定の期間より前に計測された加速度データに基づいて計算された評価スコアと比較することによって、ユーザの心理状態の変化量(例えば評価スコア効果)を計算し、ユーザの心理状態の変化量に基づいて、ユーザの心理状態の向上に寄与する行動に対応する点数(例えば評価スコアポイント)を計算し、計算した点数を出力する。

20

**【 0 3 7 3 】**

これによって、ユーザの働き方を見直すことができる。また、ユーザの評価スコア計測の持続モチベーションを維持することができる。

**【 0 3 7 4 】**

(2) このとき、記録部は、ユーザが選択した、心理状態を向上させるための施策をさらに保持してもよい(例えば施策利用テーブル 2 2 0 0 )。そして、処理部は、施策を選択したユーザについて所定の期間に計測された加速度データに基づいて計算された評価スコアを、所定の期間より前に計測された加速度データに基づいて計算された評価スコアと比較することによって、ユーザの心理状態の変化量を計算し、ユーザの心理状態の変化量に基づいて、ユーザの心理状態の向上に対する施策の効果(例えば評価スコア効果 2 0 0 5 )を計算し、施策の効果に基づいて点数を計算し、計算された点数を、施策の提案者(例えば施策の投稿者等、施策を登録した人物)に付与される点数として出力してもよい。

30

**【 0 3 7 5 】**

これによって、心理状態の向上に効果のある施策を投稿するといった、心理状態の向上に寄与する行動に対して点数(ポイント)が与えられ、ユーザの施策投稿の持続モチベーションを維持することができる。

**【 0 3 7 6 】**

(3) さらに、処理部は、同一の施策を選択した複数のユーザの各々について、心理状態の変化量を計算し、複数のユーザの心理状態の変化量の統計値(例えば評価スコア効果 2 0 0 5 、図 3 9 の施策利用状況内容に含まれる評価スコア効果、又は、図 4 0 の平均評価スコア効果 4 0 0 4 )に基づいて、施策の効果を計算してもよい。

40

**【 0 3 7 7 】**

これによって、より多くのユーザの心理状態を向上させるのに効果がある施策を投稿するという、心理状態の向上に寄与する行動に対して点数(ポイント)が与えられ、ユーザの施策投稿の持続モチベーションを維持することができる。

**【 0 3 7 8 】**

(4) また、処理部は、ユーザの心理状態の変化量に基づいて点数を計算し、計算された点数を、ユーザに付与される点数(例えば評価スコアポイント 3 0 0 6 )として出力してもよい。

50

**【 0 3 7 9 】**

これによって、ユーザが評価スコアを計測するという心理状態の向上に寄与する行動の持続モチベーションを維持することができる。

**【 0 3 8 0 】**

( 5 ) このとき、記録部は、ユーザが選択した、心理状態を向上させるための施策をさらに保持してもよい。そして、処理部は、施策を選択したユーザについて所定の期間に計測された加速度データに基づいて計算された評価スコアを、所定の期間より前に計測された加速度データに基づいて計算された評価スコアと比較することによって、ユーザの心理状態の変化量を計算し、ユーザの心理状態の変化量に基づいて点数を計算してもよい。

**【 0 3 8 1 】**

これによって、ユーザが、心理状態を向上させるのに効果がある施策を選択して実施し、評価スコアを計測するという、心理状態の向上に寄与する行動の持続モチベーションを維持することができる。

**【 0 3 8 2 】**

( 6 ) また、記録部は、1以上の行動の各々に対応する加速度データの特徴量を行動モデル（例えば行動モデルテーブル900のモデル904）として保持してもよい。そして、処理部は、記録部に格納された加速度データと行動モデルとを比較することによって、評価スコアの計算に利用する加速度データを抽出し（例えば図29のステップ2907、2910）、抽出された加速度データに基づいて評価スコアを計算してもよい。

**【 0 3 8 3 】**

これによって、例えばユーザ（U.S.）が勤務中以外にもクライアント（C.L.）を持ち歩いている場合において、勤務中の評価スコアを算出するなどの場合に、評価の対象として適さないデータ（例えばクライアント（C.L.）が放置されているときのデータ等）を評価の対象から除外して、より公平で精度の高い評価が可能になる。

**【 0 3 8 4 】**

( 7 ) このとき、記録部は、ユーザが使用する端末装置によって計測された、加速度以外のセンサデータをさらに保持し、1以上の行動の各々に対応する前記加速度データの特徴量を行動モデル（例えば行動モデルテーブル900のモデル904）として保持してもよい。そして、処理部は、記録部に格納されたセンサデータと行動モデルとを比較することによって推定されるユーザの行動が所定の条件を満たすときの加速度データを、評価スコアの計算に利用する加速度データとして抽出し（例えば図29のステップ2909、2910）、抽出された加速度データに基づいて評価スコアを計算してもよい。

**【 0 3 8 5 】**

( 8 ) さらに、このとき、加速度以外のセンサデータは、位置、温度、照度、気圧及び音の少なくともいずれかを計測したデータ（例えばGPSセンサテーブル500及び温度、照度、気圧、音量センサテーブル600）を含んでもよい。

**【 0 3 8 6 】**

これによって、例えばユーザ（U.S.）が勤務中以外にもクライアント（C.L.）を持ち歩いている場合において、ユーザ（U.S.）の位置情報の変化から、乗り物で移動中のデータを評価の対象から除外するなど、より公平で精度の高い評価が可能になる。

**【 0 3 8 7 】**

( 9 ) また、記録部は、点数と、ユーザの心理状態の向上に寄与する行動に対する報酬である1以上の種類の物品又はサービスと、の間の変換レートをさらに保持し（例えば報酬テーブル2300）、処理部は、ユーザに付与された点数と、1以上の種類の物品又はサービスと、変換レートとを出力してもよい（例えば報酬リスト4105）。

**【 0 3 8 8 】**

これによって、ユーザの評価スコア計測及び施策投稿の持続モチベーションを維持することができる。

**【 0 3 8 9 】**

( 10 ) このとき、変換レートは、前記報酬の提供者によって設定されてもよい。

10

20

30

40

50

**【0390】**

これによって、報酬の提供者にとって適切なレートを設定することができる。

**【0391】**

(11)あるいは、変換レートは、選択された施策の実行の難易度に応じて設定されてもよい。

**【0392】**

これによって、実行が難しい施策に対するユーザのモチベーションを維持することができる。

**【0393】**

(12)さらに、処理部は、ユーザに付与された点数が報酬のいずれかに変換された場合、ユーザに関して記録部に保持されている情報の少なくとも一部を、ユーザの同意に基づいて、報酬の提供者に送信してもよい。

10

**【0394】**

これによって、ユーザにとって魅力のある報酬を提供する動機が生じ、ユーザの評価スコア計測及び施策投稿の持続モチベーションを維持することができる。

**【0395】**

(13)また、処理部は、ユーザの心理状態の向上の程度が大きいほど(例えば計算された評価スコア効果が大きいほど)多くの点数が与えられるように、点数を計算してもよい。

20

**【0396】**

これによって、ユーザが心理状態をより向上させる行動をすることのモチベーションを維持することができる。

**【0397】**

(14)また、処理部は、加速度データに基づいて、ユーザの状態を、加速度データの値が所定の閾値以上である活性状態と、それ以外の不活性状態とに分類し、活性状態の持続時間の出現頻度に基づいて、評価スコアを計算してもよい。

**【0398】**

これによって、客観的にユーザの心理状態を評価することができる。

**【0399】**

なお、本発明は上記した実施例に限定されるものではなく、様々な変形例が含まれる。例えば、上記した実施例は本発明のより良い理解のために詳細に説明したのであり、必ずしも説明の全ての構成を備えるものに限定されるものではない。また、ある実施例の構成の一部を他の実施例の構成に置き換えることが可能であり、また、ある実施例の構成に他の実施例の構成を加えることが可能である。また、各実施例の構成の一部について、他の構成の追加・削除・置換をすることが可能である。

30

**【0400】**

また、上記の各構成、機能、処理部、処理手段等は、それらの一部又は全部を、例えば集積回路で設計する等によってハードウェアで実現してもよい。また、上記の各構成、機能等は、プロセッサがそれぞれの機能を実現するプログラムを解釈し、実行することによってソフトウェアで実現してもよい。各機能を実現するプログラム、テーブル、ファイル等の情報は、不揮発性半導体メモリ、ハードディスクドライブ、S S D ( S o l i d S t a t e D r i v e ) 等の記憶デバイス、または、I C カード、S D カード、D V D 等の計算機読み取り可能な非一時的データ記憶媒体に格納することができる。

40

**【0401】**

また、制御線及び情報線は説明上必要と考えられるものを示しており、製品上必ずしも全ての制御線及び情報線を示しているとは限らない。実際にはほとんど全ての構成が相互に接続されていると考えてもよい。

**【符号の説明】****【0402】**

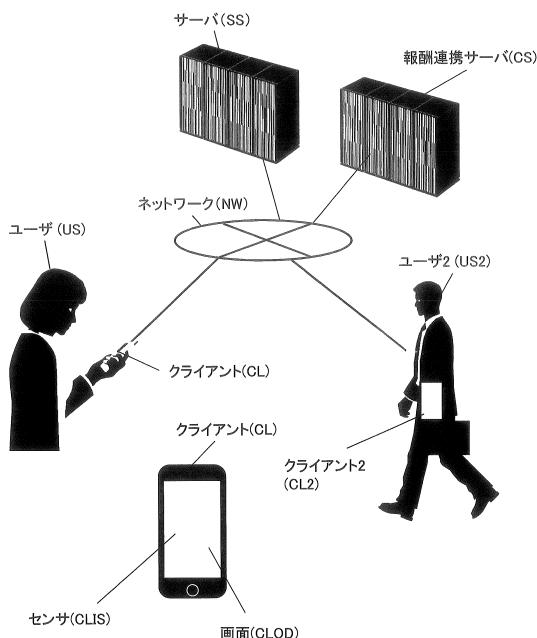
サーバ・・・SS

50

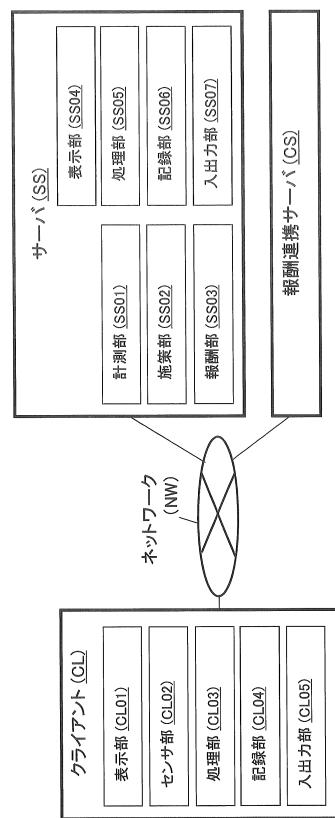
クライアント・・・CL  
報酬連携サーバ・・・CS  
ネットワーク・・・NW  
ユーザ・・・US

【図面】

【図1】



【図2】



10

20

30

【図3】

| ユーザID  | 氏名 | 会社名 | 所属 | チーム | 組織 | イベント |
|--------|----|-----|----|-----|----|------|
| 123456 |    |     |    |     |    |      |

【図4】

| ユーザID  | 日付        | 時刻       | X軸 | Y軸 | Z軸 | ローリング | ピッティング | ヨーイング |
|--------|-----------|----------|----|----|----|-------|--------|-------|
| 123456 | 2019年3月1日 | 0時30分5秒  |    |    |    |       |        |       |
| 123456 | 2019年3月1日 | 0時30分6秒  |    |    |    |       |        |       |
| ...    | ...       | ...      |    |    |    |       |        |       |
| 123456 | 2019年3月1日 | 1時30分33秒 |    |    |    |       |        |       |
| 123456 | 2019年3月1日 | 1時30分34秒 |    |    |    |       |        |       |
| 123456 | 2019年3月1日 | 1時30分35秒 |    |    |    |       |        |       |
| ...    | ...       | ...      |    |    |    |       |        |       |

40

50

【図 5】

| GPSセンサテーブル |           |          |    |    |     |
|------------|-----------|----------|----|----|-----|
| ユーザID      | 日付        | 時刻       | 緯度 | 経度 |     |
| 123456     | 2019年3月1日 | 0時30分5秒  |    |    | 500 |
| 123456     | 2019年3月1日 | 0時30分6秒  |    |    | 505 |
| ...        | ...       | ...      |    |    | 504 |
| 123456     | 2019年3月1日 | 1時30分33秒 |    |    | 503 |
| 123456     | 2019年3月1日 | 1時30分34秒 |    |    | 502 |
| 123456     | 2019年3月1日 | 1時30分35秒 |    |    | 501 |
| ...        | ...       | ...      |    |    |     |
|            |           |          |    |    |     |

【図 6】

| 温度、照度、気圧、音量センサテーブル |           |          |    |    |    |    |     |
|--------------------|-----------|----------|----|----|----|----|-----|
| ユーザID              | 日付        | 時刻       | 温度 | 照度 | 気圧 | 音量 |     |
| 123456             | 2019年3月1日 | 0時30分5秒  |    |    |    |    | 600 |
| 123456             | 2019年3月1日 | 0時30分6秒  |    |    |    |    | 605 |
| ...                | ...       | ...      |    |    |    |    | 606 |
| 123456             | 2019年3月1日 | 1時30分33秒 |    |    |    |    | 601 |
| 123456             | 2019年3月1日 | 1時30分34秒 |    |    |    |    | 602 |
| 123456             | 2019年3月1日 | 1時30分35秒 |    |    |    |    | 603 |
| ...                | ...       | ...      |    |    |    |    | 604 |
|                    |           |          |    |    |    |    | 607 |

10

【図 7】

| 操作履歴テーブル |           |          |     |    |     |
|----------|-----------|----------|-----|----|-----|
| ユーザID    | 日付        | 時刻       | 端末名 | OS | 操作  |
| 123456   | 2019年3月1日 | 0時30分5秒  |     |    | 700 |
| 123456   | 2019年3月1日 | 0時30分6秒  |     |    | 705 |
| ...      | ...       | ...      |     |    | 706 |
| 123456   | 2019年3月1日 | 1時30分33秒 |     |    | 704 |
| 123456   | 2019年3月1日 | 1時30分34秒 |     |    | 703 |
| 123456   | 2019年3月1日 | 1時30分35秒 |     |    | 702 |
| ...      | ...       | ...      |     |    | 701 |
|          |           |          |     |    |     |

【図 8】

| 特徴量テーブル |    |    |        |        |       |       |     |       |
|---------|----|----|--------|--------|-------|-------|-----|-------|
| ユーザID   | 日付 | 時刻 | 加速度特徴量 | GPS特徴量 | 気温特徴量 | 音量特徴量 | ... | 操作特徴量 |
| 123456  |    |    |        |        |       |       |     | 800   |
| 123456  |    |    |        |        |       |       |     | 807   |
| ...     |    |    |        |        |       |       |     | 806   |
| 123456  |    |    |        |        |       |       |     | 805   |
| 123456  |    |    |        |        |       |       |     | 804   |
| 123456  |    |    |        |        |       |       |     | 803   |
| 123456  |    |    |        |        |       |       |     | 802   |
| ...     |    |    |        |        |       |       |     | 801   |
|         |    |    |        |        |       |       |     |       |

20

【図 9】

| 行動モデルテーブル |      |          |     |     |
|-----------|------|----------|-----|-----|
| 行動モデルID   | 行動内容 | 使用センサデータ | モデル |     |
| M001      | 歩行   | 加速度      | ... | 900 |
| M002      | 放置   | 加速度      |     | 904 |
| ...       |      |          |     | 903 |
| M011      | 会話   | 音量       |     | 902 |
| M012      | 端末操作 | 操作       |     | 901 |
| M013      | 移動   | GPS      |     |     |
| ...       | ...  | ...      | ... |     |
|           |      |          |     |     |

【図 10】

| 分析対象判定処理結果テーブル |           |          |           |          |          |
|----------------|-----------|----------|-----------|----------|----------|
| ユーザID          | 日付        | 時刻       | 行動モデル判定結果 | 他センサ判定結果 | 分析対象判定結果 |
| 123456         | 2019年3月1日 | 0時30分5秒  | 放置        | GPS移動大   | 異常       |
| 123456         | 2019年3月1日 | 0時30分6秒  | 放置        | GPS移動大   | 異常       |
| ...            | ...       | ...      | ...       | ...      | ...      |
| 123456         | 2019年3月1日 | 1時30分33秒 | 該当なし      | 異常なし     | 正常       |
| 123456         | 2019年3月1日 | 1時30分34秒 | 該当なし      | 異常なし     | 正常       |
| 123456         | 2019年3月1日 | 1時30分35秒 | 該当なし      | 異常なし     | 正常       |
| ...            | ...       | ...      | ...       | ...      | ...      |
|                |           |          |           |          |          |

30

40

50

【図 1 1】

| ユーザ情報テーブル |     |     |     |     |    |      |
|-----------|-----|-----|-----|-----|----|------|
| ユーザID     | 氏名  | 会社名 | 所属  | チーム | 組織 | イベント |
| 123456    |     |     |     |     |    |      |
|           |     |     |     |     |    |      |
|           |     |     |     |     |    |      |
|           |     |     |     |     |    |      |
|           |     |     |     |     |    |      |
| ...       | ... | ... | ... | ... |    |      |
|           |     |     |     |     |    |      |

【図 1 2】

| チーム情報テーブル |      |      |     |
|-----------|------|------|-----|
| チームID     | チーム名 | リーダー | メンバ |
| T001      | AAA  |      |     |
| T002      | BBB  |      |     |
| ...       | ...  |      |     |
| T003      | CCC  |      |     |
| T004      | DDD  |      |     |
| T005      | EEE  |      |     |
| ...       | ...  | ...  | ... |
|           |      |      |     |

10

【図 1 3】

| 組織情報テーブル |     |      |     |
|----------|-----|------|-----|
| 組織ID     | 組織名 | リーダー | メンバ |
| O001     | VVV |      |     |
| O002     | WWW |      |     |
| ...      | ... |      |     |
| O003     | XXX |      |     |
| O004     | YYY |      |     |
| O005     | ZZZ |      |     |
| ...      | ... | ...  | ... |
|          |     |      |     |

【図 1 4】

| アクセスログテーブル |           |     |        |
|------------|-----------|-----|--------|
| ユーザID      | 日付        | 時刻  | アクセス内容 |
| 123456     | 2019年3月1日 |     | データ格納  |
| 123456     | 2019年3月1日 |     | 施策選択   |
| ...        | ...       |     |        |
| 123456     | 2019年3月1日 |     | 施策投稿   |
| 123456     | 2019年3月1日 |     | 報告     |
| 123456     | 2019年3月1日 |     |        |
| ...        | ...       | ... | ...    |
|            |           |     |        |

20

【図 1 5】

| 加速度センサテーブル |           |     |     |     |    |       |        |       |
|------------|-----------|-----|-----|-----|----|-------|--------|-------|
| ユーザID      | 日付        | 時刻  | X軸  | Y軸  | Z軸 | ローリング | ピッティング | ヨーリング |
| 123456     | 2019年3月1日 |     |     |     |    |       |        |       |
| 123456     | 2019年3月1日 |     |     |     |    |       |        |       |
| ...        | ...       |     |     |     |    |       |        |       |
| 123456     | 2019年3月1日 |     |     |     |    |       |        |       |
| 123456     | 2019年3月1日 |     |     |     |    |       |        |       |
| 123456     | 2019年3月1日 |     |     |     |    |       |        |       |
| ...        | ...       | ... | ... | ... |    |       |        |       |
|            |           |     |     |     |    |       |        |       |

【図 1 6】

| 分析対象判定処理結果テーブル |           |     |               |              |              |
|----------------|-----------|-----|---------------|--------------|--------------|
| ユーザID          | 日付        | 時刻  | 行動モデル<br>判定結果 | 他センサ<br>判定結果 | 分析対象<br>判定結果 |
| 123456         | 2019年3月1日 |     |               |              |              |
| 123456         | 2019年3月1日 |     |               |              |              |
| ...            | ...       |     |               |              |              |
| 123456         | 2019年3月1日 |     |               |              |              |
| 123456         | 2019年3月1日 |     |               |              |              |
| 123456         | 2019年3月1日 |     |               |              |              |
| ...            | ...       | ... | ...           | ...          |              |
|                |           |     |               |              |              |

30

40

50

【図 17】

| 個人評価スコアテーブル |           |       |
|-------------|-----------|-------|
| ユーザID       | 日付        | 評価スコア |
| 123456      | 2019年3月1日 |       |
| 123456      | 2019年3月2日 |       |
| ...         | ...       |       |
| 234567      | 2019年3月1日 |       |
| 234567      | 2019年3月2日 |       |
| 234567      | 2019年3月3日 |       |
| ...         | ...       | ...   |
|             |           |       |

【図 18】

| チーム評価スコアテーブル |           |       |
|--------------|-----------|-------|
| チームID        | 日付        | 評価スコア |
| T001         | 2019年3月1日 |       |
| T001         | 2019年3月2日 |       |
| ...          | ...       |       |
| T002         | 2019年3月1日 |       |
| T002         | 2019年3月2日 |       |
| T002         | 2019年3月3日 |       |
| ...          | ...       | ...   |
|              |           |       |

10

【図 19】

| 組織評価スコアテーブル |           |       |
|-------------|-----------|-------|
| 組織ID        | 日付        | 評価スコア |
| O001        | 2019年3月1日 |       |
| O001        | 2019年3月2日 |       |
| ...         | ...       |       |
| O002        | 2019年3月1日 |       |
| O002        | 2019年3月2日 |       |
| O002        | 2019年3月3日 |       |
| ...         | ...       | ..... |
|             |           |       |

【図 20】

| 施策テーブル |     |      |        |         |               |
|--------|-----|------|--------|---------|---------------|
| 施策ID   | 施策名 | 施策内容 | 施策登録者名 | 評価スコア効果 | 評価スコア効果ヒストグラム |
| P001   |     |      |        |         |               |
| P002   |     |      |        |         |               |
| ...    |     |      |        |         |               |
| P011   |     |      |        |         |               |
| P012   |     |      |        |         |               |
| P013   |     |      |        |         |               |
| ...    | ... | ...  |        | ...     |               |
|        |     |      |        |         |               |

20

【図 21】

| 施策登録者テーブル |      |       |      |      |
|-----------|------|-------|------|------|
| 施策登録者ID   | 登録者名 | ユーザID | 施策ID | 登録日時 |
| 123456    |      |       |      |      |
| 123456    |      |       |      |      |
| ...       |      |       |      |      |
| 123456    |      |       |      |      |
| 123456    |      |       |      |      |
| 123456    |      |       |      |      |
| ...       | ...  | ...   |      | ...  |
|           |      |       |      |      |

【図 22】

| 施策利用テーブル |           |          |      |        |      |         |
|----------|-----------|----------|------|--------|------|---------|
| ユーザID    | 日付        | 時刻       | 施策ID | 施策実施有無 | 施策宣言 | 実施後コメント |
| 123456   | 2019年3月1日 | 0時30分5秒  |      |        |      |         |
| 234567   | 2019年3月1日 | 0時30分6秒  |      |        |      |         |
| ...      | ...       | ...      |      |        |      |         |
| 345678   | 2019年3月1日 | 1時30分33秒 |      |        |      |         |
| 456789   | 2019年3月1日 | 1時30分34秒 |      |        |      |         |
| 567890   | 2019年3月1日 | 1時30分35秒 |      |        |      |         |
| ...      | ...       | ...      | ...  | ...    | ...  | ...     |
|          |           |          |      |        |      |         |

30

40

50

【図 2 3】

| 報酬ID | 報酬名 | 報酬内容 | 報酬登録者名 | 変換レート |
|------|-----|------|--------|-------|
| R001 |     |      |        |       |
| R002 |     |      |        |       |
| ...  |     |      |        |       |
| R011 |     |      |        |       |
| R012 |     |      |        |       |
| R013 |     |      |        |       |
| ...  | ... | ...  |        | ...   |
|      |     |      |        |       |

【図 2 4】

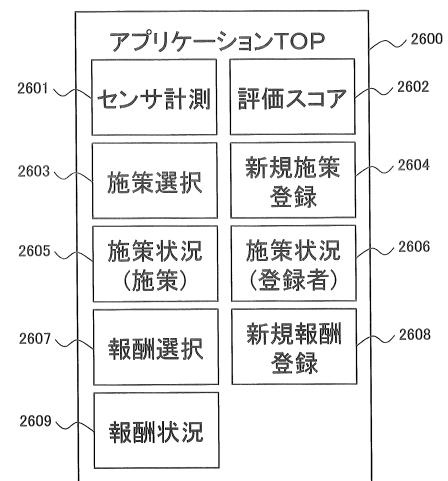
| 報酬登録者テーブル | 2401 | 2402  | 2403 | 2404 | 2405 | 2400 |
|-----------|------|-------|------|------|------|------|
| 報酬登録者ID   | 登録者名 | ユーザID | 報酬ID | 登録日時 |      |      |
| S001      |      |       |      |      |      |      |
| S002      |      |       |      |      |      |      |
| ...       |      |       |      |      |      |      |
| S011      |      |       |      |      |      |      |
| S012      |      |       |      |      |      |      |
| S013      |      |       |      |      |      |      |
| ...       | ...  | ...   |      |      |      |      |
|           |      |       |      |      |      |      |

10

【図 2 5】

| 報酬利用テーブル |           |          |      |      |       |
|----------|-----------|----------|------|------|-------|
| ユーザID    | 日時        | 時刻       | 報酬ID | ポイント | 利用日時  |
| 123456   | 2019年3月1日 | 0時30分5秒  |      |      |       |
| 234567   | 2019年3月1日 | 0時30分6秒  |      |      |       |
| ...      | ...       | ...      |      |      |       |
| 345678   | 2019年3月1日 | 1時30分33秒 |      |      |       |
| 456789   | 2019年3月1日 | 1時30分34秒 |      |      |       |
| 567890   | 2019年3月1日 | 1時30分35秒 |      |      |       |
| ...      | ...       | ...      | ...  | ...  | ..... |
|          |           |          |      |      |       |

【図 2 6】



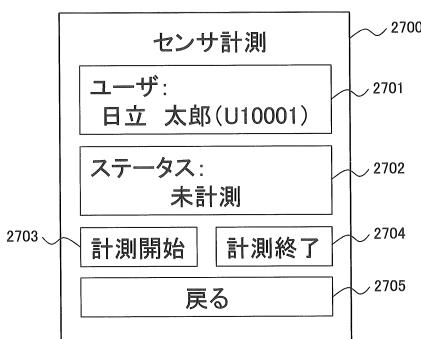
20

30

40

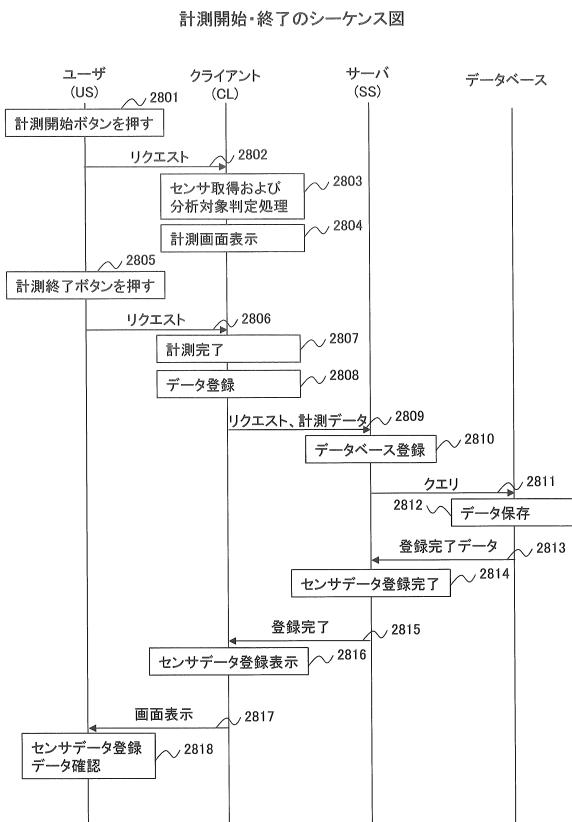
50

【図 27】



2701 2702 2703 2704 2705

【図 28】



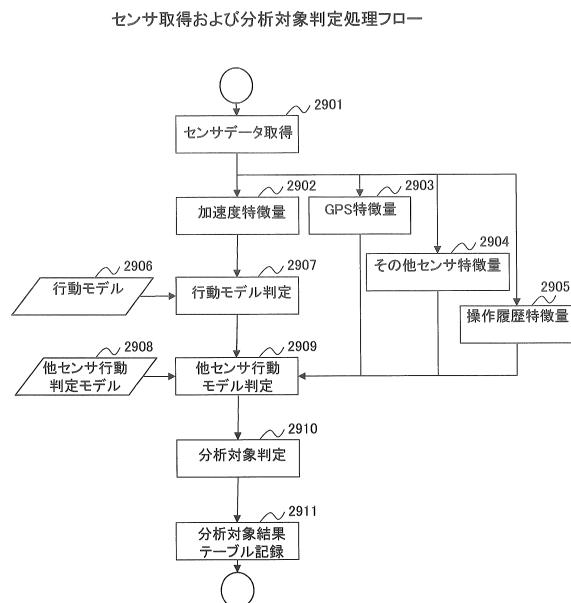
10

20

30

40

【図 29】

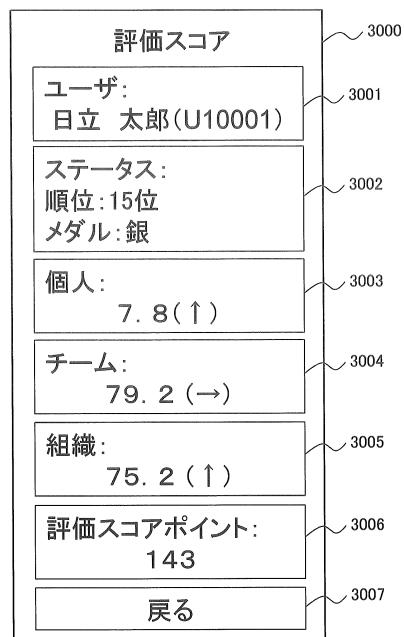


2901 2902 2903 2904 2905

2906 2907 2908 2909

2910 2911

【図 30】



3001

3002

3003

3004

3005

3006

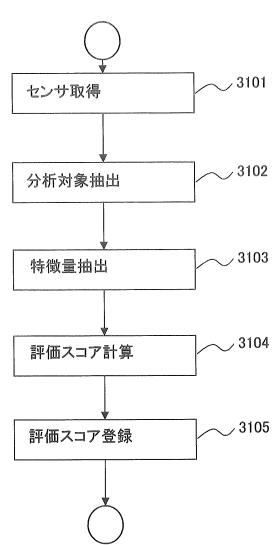
3007

40

50

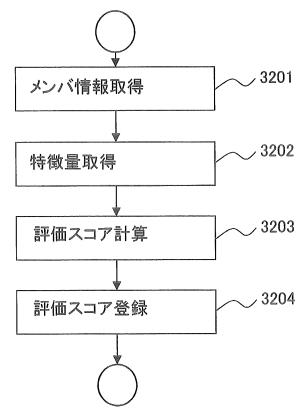
【図 3 1】

個人評価スコア処理フロー図



【図 3 2】

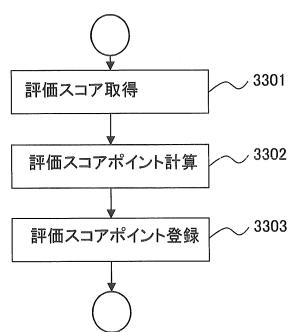
チーム/組織評価スコア処理フロー図



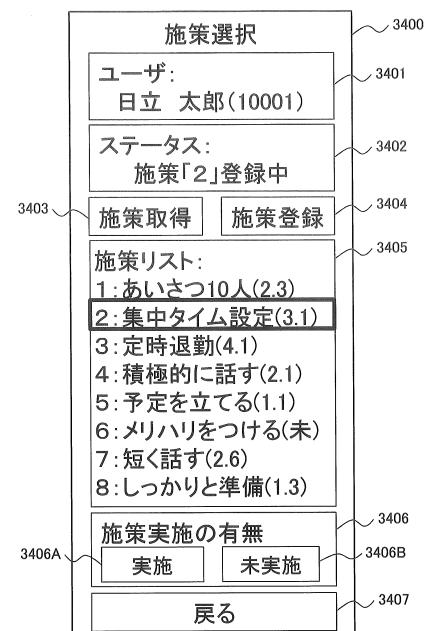
10

【図 3 3】

評価スコアポイント処理フロー図



【図 3 4】



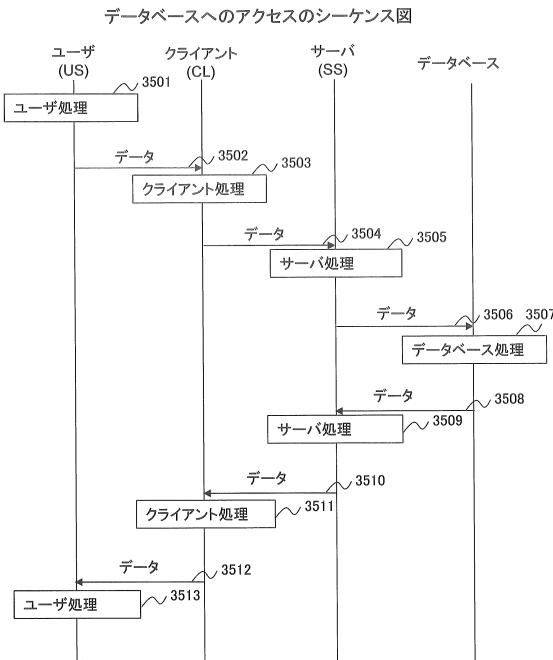
20

30

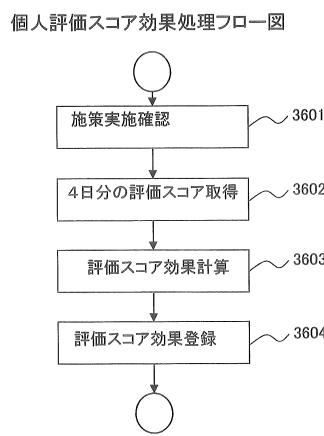
40

50

【図 3 5】



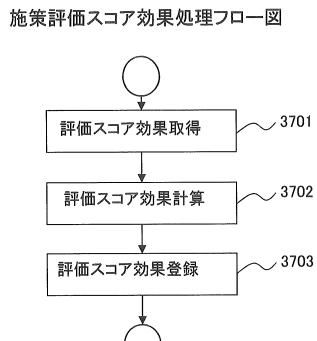
【図 3 6】



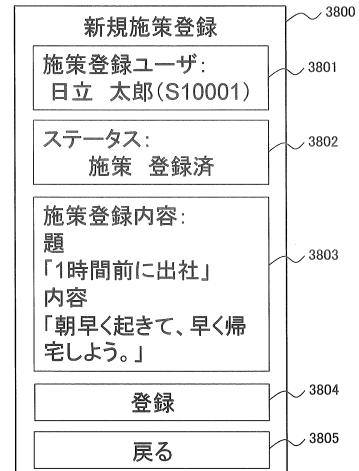
10

20

【図 3 7】



【図 3 8】



30

40

50

【図39】

**施策利用状況(施策)**

施策:  
1時間前に出社

施策登録ユーザ:  
日立 太郎(S10001)

施策利用状況内容:  
選択数:100  
達成数:80  
評価スコア効果 4.3  
評価スコア効果分布  
5 10  
4 40  
3 30  
2 0  
1 0

戻る

【図40】

**施策利用状況(登録者)**

施策登録ユーザ:  
日立 太郎(S10001) 4001  
順位:15位 4002  
メダル:銀 4003  
平均評価スコア効果:  
3.2 4004

施策登録内容:  
1. あいさつ10人 (2.3)  
2. 1時間前に出社(4.1)

戻る 4006

10

【図41】

**報酬選択**

ユーザ:  
日立 太郎(10001) 4101

ステータス:  
評価スコアポイント:143  
報酬「2」選択中

報酬取得 報酬登録 4104

報酬リスト:  
1: ××コーヒー(500円)  
2: △△コーヒー(100円) 4105  
3: ○○ケーキ(200円)  
4: ◇◇ポイント(80円)  
5: □□寄付(1000円)

報酬利用  
利用する 4106

戻る 4107

【図42】

**報酬利用**

ユーザ:  
日立 太郎(10001) 4201

報酬  
△△コーヒー(100円) 4202

QRコード

戻る 4203

30

40

50

【図 4 3】

**報酬登録**

報酬登録ユーザ: 日立 太郎(H10001)

ステータス: 施策 登録中

報酬登録内容:

題  
「××寄付」  
内容  
「××団体に寄付」  
レート  
「1.2倍」  
「評価スコアポイント100  
ポイント以上、1.5倍」

登録

戻る

Detailed description: This diagram shows a user interface for reward registration. It includes a header '報酬登録' (Reward Registration), a user information box '報酬登録ユーザ: 日立 太郎(H10001)', a status box 'ステータス: 施策 登録中', a main content area '報酬登録内容:' containing a title '題' and content '内容', and two buttons at the bottom: '登録' (Register) and '戻る' (Back). Reference numbers 4300 through 4305 point to various parts of the screen.

【図 4 4】

**報酬利用状況**

報酬: △△コーヒー(100円)

報酬登録ユーザ: 日立 太郎(H10001)

報酬利用状況内容:

発行数: 100  
利用数: 80  
評価スコアポイント分布:  
1000以上 20  
500~1000 60  
500未満 20

施策選択:

1位積極的に話す 60  
2位短く話す 20

戻る

Detailed description: This diagram shows a user interface for reward usage status. It includes a header '報酬利用状況', a reward information box '報酬: △△コーヒー(100円)', a user information box '報酬登録ユーザ: 日立 太郎(H10001)', a main content area '報酬利用状況内容:' with statistics for issuance and utilization, a distribution chart for evaluation scores, and a selection area for policies. A button '戻る' (Back) is also present. Reference numbers 4400 through 4404 point to various parts of the screen.

10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

(72)発明者 矢野 和男  
東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 株式会社日立製作所内

審査官 高原 悠佑

(56)参考文献 国際公開第2016/125260 (WO, A1)  
特開2016-002109 (JP, A)  
特開2019-067151 (JP, A)  
米国特許出願公開第2018/0174457 (US, A1)  
国際公開第2018/116703 (WO, A1)  
特開2017-204030 (JP, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

A 61 B 5 / 00 - 5 / 0538  
A 61 B 5 / 06 - 5 / 398  
G 16 H 10 / 00 - 80 / 00