明　細　書

発明の名称 ： ユーザー情報管理装置

技術分野

[0001]　顧客情報を管理する技術に関する。

背景技術

[0002]　企業は、顧客の日頃の購買行動から顧客情報を取得・蓄積し、その顧客情報を分析するマーケティング活動を行うことが通常である。

[0003]　そのような背景下、顧客の購買行動を分析し、販売促進活動に活かす試みがなされており、例えば、特許文献１では、住宅リフォームにおける顧客の傾向が類似する顧客分類を提供できる営業支援装置が提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開２０２１－１３５６２７号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005]　しかしながら、上記の従来技術では、顧客情報に欠落が無いことが前提であり、顧客情報の一部が欠落する場合、不正確な結果を導出してしまうリスクが有るという問題点があった。

そこで本発明では、上記問題点に鑑み、顧客情報における欠落する情報について、根拠を持って補完するユーザー情報管理装置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

[0006]　開示するユーザー情報管理装置の一形態は、ユーザー識別情報毎に、該ユーザー識別情報で識別されるユーザーに関する属性情報、購買履歴情報、肌情報、健康指標情報及びアンケート回答情報の何れか一つ以上を含むユーザー個人情報を記憶するユーザー情報記憶手段と、前記ユーザー情報記憶手段において、第１の前記ユーザー識別情報に関連付けられる前記ユーザー個人

情報の何れかの項目に欠落する情報が有る場合、前記第１のユーザー識別情報に関連付けられる前記ユーザー個人情報に含まれる第１の項目情報と同一又は類似の前記第１の項目情報を有する第２の前記ユーザー識別情報に関連付けられる前記欠落する情報に係る項目に関する情報に基づいて、前記第１のユーザー識別情報に関連付けられる前記欠落する情報を登録するユーザー情報登録手段と、を有することを特徴とする。

[0007] また、開示するユーザー情報管理装置の一形態は、ユーザー識別情報毎に、該ユーザー識別情報で識別されるユーザーに関する属性情報、購買履歴情報、肌情報、健康指標情報及びアンケート回答情報の何れか一つ以上を含むユーザー個人情報を記憶するユーザー情報記憶手段と、前記ユーザー情報記憶手段において、第１の前記ユーザー識別情報に関連付けられる前記ユーザー個人情報の何れかの項目に欠落する情報が有る場合、前記第１のユーザー識別情報に関連付けられる情報と同一又は類似の情報を有する第２の前記ユーザー識別情報を特定し、さらに、第Ｎのユーザー識別情報に関連付けられる情報と同一又は類似の情報を有する第Ｎ＋１の前記ユーザー識別情報を特定する処理を１回以上行った結果特定される第Ｎ＋１の前記ユーザー識別情報に関連付けられる前記欠落する情報に係る項目に関する情報に基づいて、前記第１のユーザー識別情報に関連付けられる前記欠落する情報を登録するユーザー情報登録手段と、を有することを特徴とする。なお、前記Ｎは２から始まり、前記特定する処理を行う毎に１ずつ大きくなる。

発明の効果

[0008] 開示するユーザー情報管理装置は、顧客情報における欠落する情報について、根拠を持って補完する。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本実施の形態に係るユーザー情報管理装置の概要を説明する図である。

[図2]本実施の形態に係るユーザー情報管理装置の機能ブロック図である。

[図3]本実施の形態に係るユーザー情報登録手段を説明する図である。

[図4]本実施の形態に係るユーザー情報登録手段を説明する図である。

[図5]本実施の形態に係るユーザー情報管理装置のハードウエア構成例を示す図である。

[図6]本実施の形態に係るユーザー情報管理装置による処理例の流れ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

[0010] 図面を参照しながら、本発明を実施するための形態について説明する。

（本実施の形態に係るユーザー情報管理装置の動作原理）

[0011] 図１乃至４を用いて、本実施の形態に係るユーザー情報管理装置（以下、単に「本装置」という。）１００の動作原理について説明する。図１は、本装置１００と他装置との接続関係を示す図であり、図２は、本装置１００の機能ブロック図である。

[0012] 図１で示すように、本装置１００は、通信ネットワーク３３０を介して、ＰＯＳ（Point of Sales）システム３４０等と接続される。通信ネットワーク３３０は、有線の形態でも無線の形態でもどちらでも良い。ＰＯＳ（Point of Sales）システム３４０は、本装置１００に対し、購買履歴情報２５０を提供する。

図２で示すように、本装置１００は、ユーザー情報記憶手段１１０、ユーザー情報登録手段１２０、誤登録検知手段１３０を有する。

[0013] ユーザー情報記憶手段１１０は、ユーザー識別情報２２０毎に、ユーザー識別情報２２０で識別されるユーザー２１０に関する属性情報２４０、購買履歴情報２５０、肌情報２６０、健康指標情報２７０、アンケート回答情報２８０及び販促物利用情報２９０の何れか一つ以上を含むユーザー個人情報２３０を記憶する。ユーザー情報記憶手段１１０は、所謂、顧客情報管理（ＣＲＭ：Customer Relationship Management）データベースの一種である。

[0014] 属性情報２４０は、顧客の氏名、性別、年齢、家族構成、住所、電話番号等に関する情報である。肌情報２６０は、顧客の肌年齢、肌質、水分量・毛穴・しわ・シミ・きめの状態等に関する情報である。健康指標情報２７０は、顧客の中性脂肪・コレステロール・尿酸等の検査値に関する情報である。

[0015] ユーザー情報登録手段１２０は、ユーザー情報記憶手段１１０において、第１のユーザー識別情報３００に関連付けられるユーザー個人情報２３０の何れかの項目に欠落する情報３２０が有ることを検知する。そのとき、ユーザー情報登録手段１２０は、第１のユーザー識別情報３００に関連付けられるユーザー個人情報２３０に含まれる第１の項目情報と同一又は類似の第１の項目情報を有する第２のユーザー識別情報３１０を特定する。そして、ユーザー情報登録手段１２０は、特定した第２のユーザー識別情報３１０に関連付けられる欠落する情報３２０に係る項目に関する情報に基づいて、第１のユーザー識別情報３００に関連付けられる欠落する情報３２０を登録する。

[0016] 図３は、ユーザー情報登録手段１２０の処理を説明する図である。図３で示すように、ユーザー情報登録手段１２０は、例えば、ユーザー識別情報２２０（３００）：１００００に関連付けられるユーザー個人情報２３０の項目Ｘに欠落する情報３２０：ＮＵＬＬが有ることを検知する。そして、ユーザー情報登録手段１２０は、ユーザー識別情報２２０（３００）：１００００に関連付けられるユーザー個人情報２３０に含まれる項目Ａ：〇と同一又は類似の項目Ａ：〇を有するユーザー識別情報２２０（３１０）：１００ＸＸを特定する。さらに、ユーザー情報登録手段１２０は、ユーザー識別情報２２０（３１０）：１００ＸＸに関連付けられる欠落する情報３２０に係る項目Ｘに関する情報：□に基づいて、ユーザー識別情報２２０（３００）：１００００に関連付けられる欠落する情報３２０を登録する。

[0017] なお、項目Ｂのように、ユーザー識別情報２２０（３００）：１００００の項目Ｂ：△とユーザー識別情報２２０（３１０）：１００ＸＸの項目Ｂ：▲のように、２つのユーザー識別情報２２０（３００、３１０）が異なるデータを有していても、ユーザー情報登録手段１２０による処理とは無関係である。

[0018] ユーザー情報登録手段１２０は、複数の第２のユーザー識別情報３１０に関する情報に基づいて処理を行う形態としても良い。また、ユーザー情報登

録手段１２０は、第２のユーザー識別情報３１０に関連付けられる欠落する情報３２０に係る項目に関する情報そのものではなく、それから予測される情報を用いて処理を行う形態としても良い。

[0019] ユーザー情報登録手段１２０は、ユーザー情報記憶手段１１０において、第１のユーザー識別情報３００に関連付けられるユーザー個人情報２３０の何れかの項目に欠落する情報３２０が有ることを検知する。そのとき、ユーザー情報登録手段１２０は、第１のユーザー識別情報３００に関連付けられる情報と同一又は類似の情報を有する第２のユーザー識別情報３１０を特定する。さらに、ユーザー情報登録手段１２０は、Ｎが２から始まり、後述するループ処理３７０を行う毎に１ずつ大きくなるとする場合、第Ｎのユーザー識別情報３５０に関連付けられる情報と同一又は類似の情報を有する第Ｎ＋１のユーザー識別情報３６０を特定するループ処理３７０を１回以上行う。そして、ユーザー情報登録手段１２０は、ループ処理３７０によって特定される第Ｎ＋１のユーザー識別情報３６０に関連付けられる欠落する情報３２０に係る項目に関する情報に基づいて、第１のユーザー識別情報３１０に関連付けられる欠落する情報３２０を登録する。なお、ループ処理３７０を停止させる条件（回数）は適宜定めることが可能である。

[0020] 図４は、ユーザー情報登録手段１２０の処理を説明する図である。図４で示すように、ユーザー情報登録手段１２０は、例えば、ユーザー識別情報２２０（３００）：１００００に関連付けられるユーザー個人情報２３０の項目Ｘに欠落する情報３２０が有ることを検知する。続いて、ユーザー情報登録手段１２０は、ユーザー識別情報２２０（３００）：１００００に関連付けられる項目Ａと同一又は類似の情報を有するユーザー識別情報２２０（３１０）：１００ＸＸを特定する。さらに、ユーザー情報登録手段１２０は、ユーザー識別情報２２０（３５０）：１００ＸＸに関連付けられる項目Ｂと同一又は類似の情報を有するユーザー識別情報２２０（３６０）：１００ＹＹを特定する。続いて、ユーザー情報登録手段１２０は、ユーザー識別情報２２０（３５０）：１００ＹＹに関連付けられる項目Ｃと同一又は類似の情

報を有するユーザー識別情報２２０（３６０）：１００ＺＺを特定する。この例では、ループ処理３７０が２回行われている。そして、ユーザー情報登録手段１２０は、ループ処理３７０によって特定されるユーザー識別情報２２０（３６０）：１００ＺＺに関連付けられる欠落する情報３２０に係る項目Ｘに関する情報：☆に基づいて、第１のユーザー識別情報２２０（３１０）：１００００に関連付けられる欠落する情報３２０を登録する。

[0021] 誤登録検知手段１３０は、第１のユーザー識別情報３００に関連付けられる欠落する情報３２０がユーザー情報登録手段１２０による処理とは異なる、ユーザー情報記憶手段１１０に情報登録を行う際の正規の処理によって取得される場合に処理を行う。そのとき、誤登録検知手段１３０は、ユーザー情報登録手段１２０によって登録される情報と正規の処理によって取得される欠落する情報３２０とが所定値以上相違する場合、その旨を報知する。これは、ユーザー情報登録手段１２０による処理の信頼性を評価するための処理である。

本装置１００は、上記の動作原理に基づいて、顧客情報２２０、２３０における欠落する情報３２０について、根拠を持って補完する。

（本実施の形態に係るユーザー情報管理装置のハードウエア構成）

[0022] 図５を用いて、本装置１００のハードウエア構成例について説明する。図５は、本装置１００のハードウエア構成の一例を示す図である。図５で示すように、本装置１００は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）５１０、ＲＯＭ（Read-Only Memory）５２０、ＲＡＭ（Random Access Memory）５３０、補助記憶装置５４０、通信Ｉ／Ｆ５５０、入力装置５６０、表示装置５７０、記憶媒体Ｉ／Ｆ５８０を有する。

[0023] ＣＰＵ５１０は、ＲＯＭ５２０に記憶されたプログラムを実行する装置であり、ＲＡＭ５３０に展開（ロード）されたデータを、プログラムの命令に従って演算処理し、本装置１００全体を制御する。ＲＯＭ５２０は、ＣＰＵ５１０が実行するプログラムやデータを記憶している。ＲＡＭ５３０は、ＣＰＵ５１０でＲＯＭ５２０に記憶されたプログラムを実行する際に、実行す

るプログラムやデータが展開（ロード）され、演算の間、演算データを一時的に保持する。

[0024] 補助記憶装置５４０は、基本ソフトウエアであるＯＳ（Operating System）や本実施の形態に係るアプリケーションプログラムなどを、関連するデータとともに記憶する装置であり、例えば、ユーザー情報記憶手段１１０を含む形態としても良い。補助記憶装置５４０は、例えば、ＨＤＤ（Hard Disk Drive）やフラッシュメモリなどである。

[0025] 通信Ｉ／Ｆ５５０は、有線・無線ＬＡＮ（Local Area Network）、インターネットなどの通信ネットワーク３３０に接続し、通信機能を提供する他装置（ＰＯＳシステム等）３４０とデータの授受を行うためのインターフェースである。

[0026] 入力装置５６０は、キーボードなど本装置１００にデータ入力を行うための装置である。表示装置（出力装置）５７０は、ＬＣＤ（Liquid Crystal Display）等で構成される装置であり、本装置１００が有する機能をユーザーが利用する際や各種設定を行う際のユーザーインターフェースとして機能する装置である。記憶媒体Ｉ／Ｆ５８０は、ＣＤ－ＲＯＭ、ＤＶＤ－ＲＯＭ、ＵＳＢメモリなどの記憶媒体５９０とデータの送受信を行うためのインターフェースである。

[0027] 本装置１００が有する各手段は、ＣＰＵ５１０が、ＲＯＭ５２０又は補助記憶装置５４０に記憶された各手段に対応するプログラムを実行することにより実現される形態としても良い。また、本装置１００が有する各手段は、当該各手段に関する処理をハードウエアとして実現される形態としても良い。また、通信Ｉ／Ｆ５５０を介して外部サーバー装置から本発明に係るプログラムを読み込ませたり、記憶媒体Ｉ／Ｆ５８０を介して記憶媒体５９０から本発明に係るプログラムを読み込ませたりして、本装置１００に当該プログラムを実行させる形態としても良い。

（本実施の形態に係るユーザー情報管理装置による処理例）

図６を用いて、本装置１００による処理例の流れを説明する。図６は、本

装置１００による処理例の流れを示すフローチャートである。

[0028] Ｓ１０でユーザー情報登録手段１２０が、ユーザー情報記憶手段１１０において、第１のユーザー識別情報３００に関連付けられるユーザー個人情報２３０の何れかの項目に欠落する情報３２０が有ることを検知する。

[0029] そのとき、ユーザー情報登録手段１２０は、第１のユーザー識別情報３００に関連付けられるユーザー個人情報２３０に含まれる第１の項目情報と同一又は類似の第１の項目情報を有する第２のユーザー識別情報３１０を特定する。

[0030] そして、ユーザー情報登録手段１２０は、特定した第２のユーザー識別情報３１０に関連付けられる欠落する情報３２０に係る項目に関する情報に基づいて、第１のユーザー識別情報３００に関連付けられる欠落する情報３２０を登録する。

[0031] 図３で示すように、ユーザー情報登録手段１２０は、例えば、ユーザー識別情報２２０（３００）：１００００に関連付けられるユーザー個人情報２３０の項目Ｘに欠落する情報３２０：ＮＵＬＬが有ることを検知する。そして、ユーザー情報登録手段１２０は、ユーザー識別情報２２０（３００）：１００００に関連付けられるユーザー個人情報２３０に含まれる項目Ａ：〇と同一又は類似の項目Ａ：〇を有するユーザー識別情報２２０（３１０）：１００ＸＸを特定する。さらに、ユーザー情報登録手段１２０は、ユーザー識別情報２２０（３１０）：１００ＸＸに関連付けられる欠落する情報３２０に係る項目Ｘに関する情報：□に基づいて、ユーザー識別情報２２０（３００）：１００００に関連付けられる欠落する情報３２０を登録する。

[0032] なお、項目Ｂのように、ユーザー識別情報２２０（３００）：１００００の項目Ｂ：△とユーザー識別情報２２０（３１０）：１００ＸＸの項目Ｂ：▲のように、２つのユーザー識別情報２２０（３００、３１０）が異なるデータを有していても、ユーザー情報登録手段１２０による処理とは無関係である。

[0033] ユーザー情報登録手段１２０は、複数の第２のユーザー識別情報３１０に

関する情報に基づいて処理を行う形態としても良い。また、ユーザー情報登録手段１２０は、第２のユーザー識別情報３１０に関連付けられる欠落する情報３２０に係る項目に関する情報そのものではなく、それから予測される情報を用いて処理を行う形態としても良い。

また、ユーザー情報登録手段１２０は、上記した処理とは異なる下記のような処理を行う形態としても良い。

[0034] Ｓ１０でユーザー情報登録手段１２０が、ユーザー情報記憶手段１１０において、第１のユーザー識別情報３００に関連付けられるユーザー個人情報２３０の何れかの項目に欠落する情報３２０が有ることを検知する。そのとき、ユーザー情報登録手段１２０は、第１のユーザー識別情報３００に関連付けられる情報と同一又は類似の情報を有する第２のユーザー識別情報３１０を特定する。

[0035] さらに、ユーザー情報登録手段１２０は、Ｎが２から始まり、後述するループ処理３７０を行う毎に１ずつ大きくなるとする場合、第Ｎのユーザー識別情報３５０に関連付けられる情報と同一又は類似の情報を有する第Ｎ＋１のユーザー識別情報３６０を特定するループ処理３７０を１回以上行う。

[0036] そして、ユーザー情報登録手段１２０は、ループ処理３７０によって特定される第Ｎ＋１のユーザー識別情報３６０に関連付けられる欠落する情報３２０に係る項目に関する情報に基づいて、第１のユーザー識別情報３１０に関連付けられる欠落する情報３２０を登録する。なお、ループ処理３７０を停止させる条件（回数）は適宜定めることが可能である。

[0037] 図４で示すように、ユーザー情報登録手段１２０は、例えば、ユーザー識別情報２２０（３００）：１００００に関連付けられるユーザー個人情報２３０の項目Ｘに欠落する情報３２０が有ることを検知する。続いて、ユーザー情報登録手段１２０は、ユーザー識別情報２２０（３００）：１００００に関連付けられる項目Ａと同一又は類似の情報を有するユーザー識別情報２２０（３１０）：１００ＸＸを特定する。

[0038] さらに、ユーザー情報登録手段１２０は、ユーザー識別情報２２０（３５

０）：１００ＸＸに関連付けられる項目Ｂと同一又は類似の情報を有するユーザー識別情報２２０（３６０）：１００ＹＹを特定する。続いて、ユーザー情報登録手段１２０は、ユーザー識別情報２２０（３５０）：１００ＹＹに関連付けられる項目Ｃと同一又は類似の情報を有するユーザー識別情報２２０（３６０）：１００ＺＺを特定する。この例では、ループ処理３７０が２回行われている。

[0039] そして、ユーザー情報登録手段１２０は、ループ処理３７０によって特定されるユーザー識別情報２２０（３６０）：１００ＺＺに関連付けられる欠落する情報３２０に係る項目Ｘに関する情報：☆に基づいて、第１のユーザー識別情報２２０（３１０）：１００００に関連付けられる欠落する情報３２０を登録する。

[0040] Ｓ２０では、第１のユーザー識別情報３００に関連付けられる欠落する情報３２０が、Ｓ１０における処理とは異なる、ユーザー情報記憶手段１１０に情報登録を行う際の正規の処理によって取得される場合を想定する。

[0041] Ｓ２０で誤登録検知手段１３０が、ユーザー情報登録手段１２０によって登録される情報と正規の処理によって取得される欠落する情報３２０とが所定値以上相違する場合、その旨を報知する。これは、ユーザー情報登録手段１２０による処理の信頼性を評価するための処理である。

上記のような処理を行うことによって、本装置１００は、顧客情報２２０、２３０における欠落する情報３２０について、根拠を持って補完する。

[0042] 以上、本発明の実施の形態について詳述したが、本発明は係る特定の実施の形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲において、種々の変形・変更が可能である。

符号の説明

[0043] １００　ユーザー情報管理装置

１１０　ユーザー情報記憶手段

１２０　ユーザー情報登録手段

１３０　誤登録検知手段

２１０　ユーザー

２２０　ユーザー識別情報

２３０　ユーザー個人情報

２４０　属性情報

２５０　購買履歴情報

２６０　肌情報

２７０　健康指標情報

２８０　アンケート回答情報

２９０　販促物利用情報

３００　第１のユーザー識別情報

３１０　第２のユーザー識別情報

３２０　欠落する情報

３３０　通信ネットワーク

３４０　ＰＯＳ（Point of Sales）システム

５１０　ＣＰＵ

５２０　ＲＯＭ

５３０　ＲＡＭ

５４０　補助記憶装置

５５０　通信インターフェース

５６０　入力装置

５７０　出力装置

５８０　記憶媒体インターフェース

５９０　記憶媒体

請求の範囲

[請求項1] ユーザー識別情報毎に、該ユーザー識別情報で識別されるユーザーに関する属性情報、購買履歴情報、肌情報、健康指標情報及びアンケート回答情報の何れか一つ以上を含むユーザー個人情報を記憶するユーザー情報記憶手段と、

前記ユーザー情報記憶手段において、第１の前記ユーザー識別情報に関連付けられる前記ユーザー個人情報の何れかの項目に欠落する情報が有る場合、前記第１のユーザー識別情報に関連付けられる前記ユーザー個人情報に含まれる第１の項目情報と同一又は類似の前記第１の項目情報を有する第２の前記ユーザー識別情報に関連付けられる前記欠落する情報に係る項目に関する情報に基づいて、前記第１のユーザー識別情報に関連付けられる前記欠落する情報を登録するユーザー情報登録手段と、を有することを特徴とするユーザー情報管理装置。

[請求項2] ユーザー識別情報毎に、該ユーザー識別情報で識別されるユーザーに関する属性情報、購買履歴情報、肌情報、健康指標情報及びアンケート回答情報の何れか一つ以上を含むユーザー個人情報を記憶するユーザー情報記憶手段と、

前記ユーザー情報記憶手段において、第１の前記ユーザー識別情報に関連付けられる前記ユーザー個人情報の何れかの項目に欠落する情報が有る場合、前記第１のユーザー識別情報に関連付けられる情報と同一又は類似の情報を有する第２の前記ユーザー識別情報を特定し、さらに、第Ｎのユーザー識別情報に関連付けられる情報と同一又は類似の情報を有する第Ｎ＋１の前記ユーザー識別情報を特定する処理を１回以上行った結果特定される第Ｎ＋１の前記ユーザー識別情報に関連付けられる前記欠落する情報に係る項目に関する情報に基づいて、前記第１のユーザー識別情報に関連付けられる前記欠落する情報を登録するユーザー情報登録手段と、を有することを特徴とするユーザー情報管理装置。なお、前記Ｎは２から始まり、前記特定する処理を行

う毎に１ずつ大きくなる。

[請求項3] 前記第１のユーザー識別情報に関連付けられる前記欠落する情報が前記ユーザー情報登録手段による処理とは異なる、前記ユーザー情報記憶手段に情報登録を行う際の正規の処理によって取得され、前記ユーザー情報登録手段によって登録される情報と前記正規の処理によって取得される前記欠落する情報とが所定値以上相違する場合、その旨を報知する誤登録検知手段を有することを特徴とする請求項１又は２に記載のユーザー情報管理装置。

[請求項4] ユーザー識別情報毎に、該ユーザー識別情報で識別されるユーザーに関する属性情報、購買履歴情報、肌情報、健康指標情報及びアンケート回答情報の何れか一つ以上を含むユーザー個人情報を記憶するユーザー情報記憶手段を備えるコンピューターにおいて、

ユーザー情報登録手段が、前記ユーザー情報記憶手段において、第１の前記ユーザー識別情報に関連付けられる前記ユーザー個人情報の何れかの項目に欠落する情報が有る場合、前記第１のユーザー識別情報に関連付けられる前記ユーザー個人情報に含まれる第１の項目情報と同一又は類似の前記第１の項目情報を有する第２の前記ユーザー識別情報に関連付けられる前記欠落する情報に係る項目に関する情報に基づいて、前記第１のユーザー識別情報に関連付けられる前記欠落する情報を登録するステップ、を含むユーザー情報管理方法。

[請求項5] ユーザー識別情報毎に、該ユーザー識別情報で識別されるユーザーに関する属性情報、購買履歴情報、肌情報、健康指標情報及びアンケート回答情報の何れか一つ以上を含むユーザー個人情報を記憶するユーザー情報記憶手段を備えるコンピューターにおいて、

ユーザー情報登録手段が、前記ユーザー情報記憶手段において、第１の前記ユーザー識別情報に関連付けられる前記ユーザー個人情報の何れかの項目に欠落する情報が有る場合、前記第１のユーザー識別情報に関連付けられる情報と同一又は類似の情報を有する第２の前記ユ

ーザー識別情報を特定し、さらに、第Ｎのユーザー識別情報に関連付けられる情報と同一又は類似の情報を有する第Ｎ＋１の前記ユーザー識別情報を特定する処理を１回以上行った結果特定される第Ｎ＋１の前記ユーザー識別情報に関連付けられる前記欠落する情報に係る項目に関する情報に基づいて、前記第１のユーザー識別情報に関連付けられる前記欠落する情報を登録するステップを含むユーザー情報管理方法。なお、前記Ｎは２から始まり、前記特定する処理を行う毎に１ずつ大きくなる。

[請求項6] 誤登録検知手段が、前記第１のユーザー識別情報に関連付けられる前記欠落する情報が前記ユーザー情報登録手段による処理とは異なる、前記ユーザー情報記憶手段に情報登録を行う際の正規の処理によって取得され、前記ユーザー情報登録手段によって登録される情報と前記正規の処理によって取得される前記欠落する情報とが所定値以上相違する場合、その旨を報知するステップを含む請求項４又は５に記載のユーザー情報管理方法。

[請求項7] コンピューターに、請求項４又は５に記載の方法を実行させるためのユーザー情報管理プログラム。