

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016 年 11 月 17 日(17.11.2016)



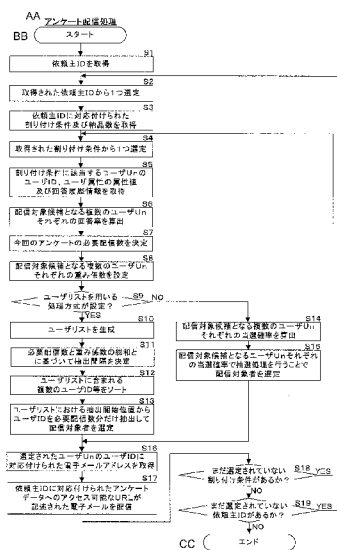
(10) 国際公開番号
WO 2016/181580 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 50/10 (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/082947
- (22) 国際出願日: 2015 年 11 月 24 日(24.11.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
PCT/JP2015/063471 2015 年 5 月 11 日(11.05.2015) JP
- (71) 出願人: 楽天株式会社(RAKUTEN, INC.) [JP/JP]; 〒1580094 東京都世田谷区玉川一丁目 1 4 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 田村 篤司(TAMURA Atsushi); 〒1580094 東京都世田谷区玉川一丁目 1 4 番 1 号 楽天株式会社内 Tokyo (JP). 出口 敬子(DEGUCHI Keiko); 〒1580094 東京都世田谷区玉川一丁目 1 4 番 1 号 楽天株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 インテクト国際特許事務所, 外(INTECT INTERNATIONAL PATENT OFFICE et al.); 〒1020083 東京都千代田区麹町四丁目 7 番 2 号 Daiwa 麹町 4 丁目ビル 4 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND INFORMATION PROCESSING PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、情報処理方法、及び情報処理プログラム



(57) Abstract: An information providing server SA acquires the response rates for each of a plurality of users Un who are distribution candidates for the current questionnaire, on the basis of the response history information of each of the users Un who are distribution candidates for the current questionnaire, and using a processing method in which the lower the response rate acquired the higher the probability of being selected, selects, as persons to whom the current questionnaires are distributed, a number of users Un smaller than the number of users Un who are distribution candidates for the current questionnaire.

(57) 要約: 情報提供サーバ S A は、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザ Un それぞれの回答履歴情報に基づいて、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザ Un それぞれの回答率を取得し、取得した回答率が低いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、今回のアンケートの配信対象候補となるユーザ Un の数より少ない数のユーザ Un を今回のアンケートの配信対象者として選定する。

- S1 Acquire requesting party IDs
S2 Select one ID from acquired requesting party IDs
S3 Acquire allocating conditions and delivery quantity associated with requesting party ID
S4 Select one from acquired allocation conditions
S5 Acquire user ID, attribute value of user attributes and response history information of users Un corresponding to allocation conditions
S6 Calculate response rate for each of the plurality of users Un who are distribution candidates
S7 Determine number of questionnaires necessary to be distributed on this occasion
S8 Set weighting coefficient for each of the plurality of users Un who are distribution candidates
S9 Processing method using user list set?
S10 Generate user list
S11 Determine extraction interval based on required number of questionnaires to be distributed and total of weighting coefficient
S12 Sort plurality of user IDs contained in user list
S13 Extract only number of user IDs required from extraction start position in user list, and select users to distribute questionnaires to
S14 Calculate selection probability for each of a plurality of users who are distribution candidates
S15 Select users to distribute questionnaires to by performing a lottery on the basis of selection probability of each of the users Un who are distribution candidates
S16 Acquire e-mail addresses associated with user IDs of selected users Un
S17 Distribute e-mail containing URL enabling questionnaire associated to requesting party ID to be accessed
S18 Are there allocation conditions that have yet to be selected?
S19 Are there requesting party IDs that have yet to be selected?
AA Questionnaire distribution process
BB Start
CC End

WO 2016/181580 A1



IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

ロシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：

情報処理装置、情報処理方法、及び情報処理プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、アンケート対象物のユーザの中からアンケートの配信対象者を選定するシステム等の技術分野に関する。

背景技術

[0002] 従来、アンケート対象物に関するアンケートに回答するモニター（アンケートの配信対象者）を適切に選定することを可能とするシステムが知られている。例えば、特許文献1に開示されたモニター選定システムでは、アンケート対象物のユーザが有する属性毎にユーザの人数を集計することで各属性を有するユーザの人数比率を示すユーザ構成比率を取得し、アンケート対象物に関するアンケートに回答するモニターの人数比率を示すモニター構成比率が、上記ユーザ構成比率と合致するようにモニターの母集団を選定するように構成されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2014-109981号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、アンケートの配信対象者となった全てのモニターが一律に回答するとは限らない。このため、モニターの回答率に差がある場合、配信の際にモニター構成比率がユーザ構成比率と合致するようにモニターが選定されたとしても、実際の回答者の構成比率は、アンケートの依頼主が所望するモニター構成比率になるとは限らない。

[0005] 本発明は、以上の点等に鑑みてなされたものであり、アンケートの配信対象者が回答するかどうかに影響されにくいように、アンケートの配信対象者

を適切に選定することが可能な情報処理装置、情報処理方法、及び情報処理プログラムを提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

- [0006] 上記課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、過去のアンケートに対するユーザの回答履歴情報をユーザ毎に記憶する記憶手段から、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザそれぞれの前記回答履歴情報を取得する情報取得手段と、前記情報取得手段により取得された前記回答履歴情報に基づいて、前記今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザそれぞれの回答率を取得する回答率取得手段と、前記回答率取得手段により取得された前記回答率が低いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、前記今回のアンケートの配信対象候補となるユーザの数より少ない数のユーザを当該今回のアンケートの配信対象者として選定する対象者選定手段と、を備えることを特徴とする。
- [0007] この発明によれば、アンケートの配信対象者が回答するかどうかに影響されにくいように、アンケートの配信対象者を適切に選定することができる。
- [0008] 請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の情報処理装置において、前記情報処理装置は、前記今回のアンケートの回答希望数と、前記情報取得手段により取得された前記回答履歴情報とに基づいて、前記今回のアンケートの必要配信数を決定する配信数決定手段を更に備え、前記対象者選定手段は、前記回答率取得手段により取得された前記回答率が低いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、前記配信数決定手段により決定された前記必要配信数分のユーザを当該今回のアンケートの配信対象者として選定することを特徴とする。
- [0009] この発明によれば、過去のアンケートの回答履歴情報を考慮して必要配信数を決定することで、今回のアンケートの回答希望数の回答を得る精度を高めることができる。
- [0010] 請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 に記載の情報処理装置において、前記対象者選定手段により選定された配信対象者それぞれの前記回答率に基づき

算出された代表回答率を前記必要配信数に乗算した数と、前記回答希望数との差が第1の閾値以下になるように、前記必要配信数を調整する調整手段を更に備えることを特徴とする。

[0011] この発明によれば、今回のアンケートの回答数の期待値が回答希望数より低くなることを低減することができる。

[0012] 請求項4に記載の発明は、請求項1に記載の情報処理装置において、前記対象者選定手段は、前記回答率取得手段により取得された前記回答率が低いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、前記今回のアンケートの配信対象者を所定人数ずつ選定する毎に、選定された配信対象者の前記回答率に応じた値を積算し、積算された値が前記今回のアンケートの回答希望数に応じた値に達した場合に前記今回のアンケートの配信対象者の選定を終了することを特徴とする。

[0013] この発明によれば、今回のアンケートの回答希望数の回答を得る精度を高めることができる。

[0014] 請求項5に記載の発明は、請求項1乃至4の何れか一項に記載の情報処理装置において、前記情報処理装置は、前記回答率取得手段により取得された前記回答率が低いほど高くなる重み係数を、前記今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザ毎に設定する重み設定手段を更に備え、前記対象者選定手段は、前記重み設定手段により設定された前記重み係数が高いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、前記配信対象者を選定することを特徴とする。

[0015] この発明によれば、過去のアンケートの回答率を重み係数に変換してから用いることで、処理の迅速化、効率化を図ることができる。

[0016] 請求項6に記載の発明は、請求項5に記載の情報処理装置において、前記情報処理装置は、前記情報取得手段により前記回答履歴情報が取得された前記ユーザの識別情報を所定の順序で並べたリストを生成するリスト生成手段と、前記重み係数の総和を前記必要配信数で割った値に基づいて、前記リスト生成手段により生成された前記リストから前記ユーザの識別情報を抽出す

るための抽出間隔を決定する間隔決定手段と、を更に備え、前記対象者選定手段は、前記重み係数が高いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、前記リストにおける所定の開始位置から前記間隔決定手段により決定された前記抽出間隔で前記ユーザの識別情報を抽出し、抽出した前記識別情報が示すユーザを前記配信対象者として選定することを特徴とする。

[0017] この発明によれば、今回のアンケートの配信対象候補全体から万遍なく均等に配信対象者を選定することができる。

[0018] 請求項 7 に記載の発明は、請求項 6 に記載の情報処理装置において、前記情報処理装置は、前記記憶手段において前記ユーザの回答履歴情報に対応付けられて前記ユーザ毎に記憶された第 1 のユーザ属性をソート条件として用いて、前記リスト生成手段により生成されたリストにおける複数の前記ユーザの識別情報をソートするソート手段を更に備え、前記対象者選定手段は、前記ソート手段によりソートされた前記リストにおける所定の開始位置から前記抽出間隔で前記識別情報を抽出し、抽出した前記識別情報が示すユーザを前記配信対象者として選定することを特徴とする。

[0019] この発明によれば、ユーザ属性が偏らないように配信対象者を選定することができる。

[0020] 請求項 8 に記載の発明は、請求項 6 または 7 に記載の情報処理装置において、前記ユーザの識別情報の抽出が前記リストの末尾まで到達した場合、前記対象者選定手段は、既に抽出されたユーザの識別情報を除外した前記リストから再度、ユーザの識別情報の抽出を開始することを特徴とする。

[0021] この発明によれば、今回のアンケートの配信対象候補全体から万遍なく均等に配信対象者を選定することができる。

[0022] 請求項 9 に記載の発明は、請求項 5 に記載の情報処理装置において、前記対象者選定手段は、前記今回のアンケートの配信対象候補となる各ユーザの前記重み係数と、前記重み係数の総和との比を前記ユーザ毎に算出し、算出した比に基づく前記処理方式を用いて、前記配信対象者を選定することを特徴とする。

- [0023] この発明によれば、今回のアンケートの配信対象候補全体から万遍なく均等に配信対象者を選定することができる。
- [0024] 請求項 10 に記載の発明は、請求項 5 乃至 9 の何れか一項に記載の情報処理装置において、前記重み係数の上限値が予め設定されており、前記重み設定手段は、前記回答率が第 2 の閾値以下であるユーザの前記重み係数を、前記上限値に設定することを特徴とする。
- [0025] この発明によれば、今回のアンケートの回答数の期待値が回答希望数より低くなることを低減することができる。
- [0026] 請求項 11 に記載の発明は、請求項 1 乃至 10 の何れか一項に記載の情報処理装置において、前記情報処理装置は、予め設定された複数種類のユーザ属性の中から、前記今回のアンケートの依頼主により割り付け条件として指定されたユーザ属性の属性値を取得する割り付け条件取得手段を更に備え、前記情報取得手段は、前記記憶手段において前記ユーザの回答履歴情報に対応付けられて前記ユーザ毎に記憶された第 2 のユーザ属性の属性値と、前記割り付け条件として取得された前記ユーザ属性の属性値とに基づいて、前記割り付け条件として取得された前記ユーザ属性の属性値に該当する複数のユーザそれぞれの前記回答履歴情報を取得することを特徴とする。
- [0027] この発明によれば、今回のアンケートの配信対象候補を割り付け条件として指定されたユーザ属性の属性値を有するユーザに限定することができる。
- [0028] 請求項 12 に記載の発明は、請求項 1 乃至 11 の何れか一項に記載の情報処理装置において、前記対象者選定手段は、前記今回のアンケートの配信対象候補となるユーザのうち、前記回答率取得手段により取得された前記回答率が第 3 の閾値以下であるユーザ、または前記回答率取得手段により取得された前記回答率が所与の基準回答率に比べて第 4 の閾値以下であるユーザを除外して、前記配信対象者を選定することを特徴とする。
- [0029] この発明によれば、今回のアンケートに回答する見込みが低いユーザを配信対象外とすることができる。
- [0030] 請求項 13 に記載の発明は、請求項 1 乃至 12 の何れか一項に記載の情報

処理装置において、前記対象者選定手段は、既に抽出されたユーザの識別情報を除外してユーザの識別情報を抽出することを特徴とする。

[0031] この発明によれば、同じユーザが複数回選定されることを防ぐことができる。

[0032] 請求項 1 4 に記載の発明は、コンピュータにより実行される情報処理方法であって、過去のアンケートに対するユーザの回答履歴情報をユーザ毎に記憶する記憶手段から、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザそれぞれの前記回答履歴情報を取得するステップと、前記回答履歴情報に基づいて、前記今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザそれぞれの回答率を取得するステップと、前記回答率が低いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、前記今回のアンケートの配信対象候補となるユーザの数より少ない数のユーザを当該今回のアンケートの配信対象者として選定するステップと、を含むことを特徴とする。

[0033] 請求項 1 5 に記載の発明は、コンピュータを、過去のアンケートに対するユーザの回答履歴情報をユーザ毎に記憶する記憶手段から、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザそれぞれの前記回答履歴情報を取得する情報取得手段と、前記情報取得手段により取得された前記回答履歴情報に基づいて、前記今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザそれぞれの回答率を取得する回答率取得手段と、前記回答率取得手段により取得された前記回答率が低いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、前記今回のアンケートの配信対象候補となるユーザの数より少ない数のユーザを当該今回のアンケートの配信対象者として選定する対象者選定手段として機能させることを特徴とする。

発明の効果

[0034] 本発明によれば、アンケートの配信対象者が回答するかどうかに影響されにくいように、アンケートの配信対象者を適切に選定することができる。

図面の簡単な説明

[0035] [図1]本実施形態に係る情報提供システム S の概要構成の一例を示す図である

。

[図2] (A) は、本実施形態に係る情報提供サーバ S A の概要構成例を示すブロック図である。(B) は、システム制御部 4 における機能ブロックの一例を示す図である。

[図3] 依頼主情報データベース 2 1 に登録されている依頼主 I D、アンケートの割り付け条件、及び納品数等の一例を示す図である。

[図4] ユーザ情報データベース 2 2 に登録されているユーザ I D、複数種類のユーザ属性それぞれの属性値、及び回答履歴情報等の一例を示す図である。

[図5] 重み係数に応じてユーザ I D が追加されたユーザリストからユーザ I D が抽出される例を示す概念図である。

[図6] ユーザ I D 毎に対応付けられた重み積算値を基準としてユーザリストからユーザ I D が抽出される例を示す概念図である。

[図7] (A) は、ユーザ U n 毎に算出された当選確率の一覧を示す図である。

(B) は、回答見込み総数が回答希望数に達した場合に配信対象者の選定が終了される例を示す概念図である。

[図8] 情報提供サーバ S A のシステム制御部 4 により実行されるアンケート配信処理の一例を示すフローチャートである。

[図9] (A) は、割り付け条件が、性別と世代の組み合わせの属性値（男性且つ 2 0 代）である場合において、図 4 に示すユーザ情報データベース 2 2 から取得されたユーザ I D 等の一例を示す図である。(B) は、性別と世代とは異なる種類の居住地域（都道府県）が用いられてソートされたユーザ I D 等の一例を示す図である。(C) は、性別と世代と居住地域（都道府県）とは異なる種類の職業が用いられてソートされたユーザ I D 等の一例を示す図である。

[図10] (A) , (B) は、各ユーザ U n の回答率が 5 % ~ 1 0 0 % まで均一（一様）に分布していると仮定した場合において、回答率を考慮せずにユーザ U n を選定したときの各ユーザ U n の回答率と、アンケートの配信数及び回答数との関係を表す図である。(C) , (D) は、各ユーザ U n の回答率

が5%～100%まで均一（一様）に分布していると仮定した場合において、回答率を考慮してユーザU_nを選定したときの各ユーザU_nの回答率と、アンケートの配信数及び回答数との関係を表す図である。

発明を実施するための形態

[0036] 以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。なお、以下に説明する実施の形態は、情報提供システムに対して本発明を適用した場合の実施形態である。

[0037] [1. 情報提供システムの構成及び機能概要]

先ず、本発明の一実施形態に係る情報提供システムSの構成及び概要機能について、図1を用いて説明する。図1は、本実施形態に係る情報提供システムSの概要構成の一例を示す図である。図1に示すように、情報提供システムSは、複数の依頼主端末A T I（ $I = 1, 2, 3 \dots$ ）、複数のユーザ端末U T n（ $n = 1, 2, 3 \dots$ ）、及び情報提供サーバS A等を含んで構成される。依頼主端末A T I、ユーザ端末U T n、及び情報提供サーバS Aは、夫々、ネットワークNWに接続される。ネットワークNWは、例えば、インターネット、専用通信回線（例えば、C A T V（Community Antenna Television）回線）、移動体通信網（基地局等を含む）、及びゲートウェイ等により構築される。

[0038] 依頼主端末A T Iは、それぞれ、アンケートの依頼主A Iにより使用される端末装置である。ユーザ端末U T nは、それぞれ、アンケートの配信対象候補となるユーザU_nにより使用される端末装置である。本実施形態におけるアンケートは、複数の人（ユーザ端末U T nのユーザU_n）に同じ質問を出して回答を求める調査を意味する。なお、質問には、メディア、商品、サービス、消費行動、生活意識などに関する様々なものがあるが、本実施形態では特に限定されない。アンケートの質問等を示すアンケートデータは、例えば、アンケートの依頼主A Iの操作により依頼主端末A T Iから情報提供サーバS Aに送信される。また、アンケートの依頼主A Iは、依頼主端末A T Iを操作してアンケートの割り付け条件、及び納品数（回答希望数の一例

）等を指定することができる。

[0039] ここで、割り付けは、ユーザU_nのユーザ属性を、割り付け条件（割付セルともいう）として用いて回答数を締め切る方法を意味する。ユーザ属性は、デモグラフィック属性と行動属性とに大別することができる。デモグラフィック属性は、ユーザU_nが持つ人口統計学的な属性を表す。デモグラフィック属性の種類として、性別、世代、国籍、居住地域、職業、学歴、収入（年収）、未婚既婚、家族構成（例えば家族の人数、専業主婦有無等）、車の有無（つまり、車を所有しているか否か）等が挙げられる。デモグラフィック属性には、上位概念から下位概念まで階層的に表すことができるものもある。年齢は、世代の下位概念的な属性を表す下位属性の一例である。また、住所中の都道府県は、居住地域の下位概念的な属性を表す下位属性の一例であり、住所中の区市町村は、都道府県の下位概念的な属性を表す下位属性の一例である。また、居住地域の下位概念的な属性を表す下位属性の他の例として、郵便番号、緯度経度、または住所から特定可能な地方（例えば、関東地方、東北地方）等が挙げられる。なお、居住地域（下位属性を含む）は、地域属性ともいう。一方、行動属性は、ユーザU_nによるユーザ端末UT_nの操作（言い換えれば、操作という行動）に基づく属性を表す。行動属性の種類として、情報（例えば、商品やサービス等を含む）の検索回数、情報の検索頻度、情報の閲覧回数、情報の閲覧頻度）、商品の購入回数、商品の購入頻度、商品の購入金額、サービスの利用回数、サービスの利用頻度等が挙げられる。サービスには、例えば所定のWebサイトを通じて行われる情報提供のサービス、ソフトウェア利用のサービス等が挙げられる。

[0040] 依頼主端末AT₁、及びユーザ端末UT_nは、それぞれ、操作・表示部、通信部、記憶部、及び制御部等を備える。操作・表示部は、例えば、人の指やペン等による操作（ユーザ操作）を受け付ける入力機能と、情報を画面に表示する表示機能を有するタッチパネルを備える。通信部は、ネットワークNWに接続して通信を行う機能を担う。記憶部は、オペレーティングシステム（OS）、アプリケーションプログラム（例えば、メールソフト）、We

b ブラウザプログラム等を記憶する。制御部は、CPU (Central Processing Unit) , ROM (Read Only Memory) , 及びRAM (Random Access Memory) 等を備え、OS上でアプリケーションプログラムやWebブラウザプログラム等を実行する。なお、依頼主端末AT I、及びユーザ端末UT nには、例えば、パーソナルコンピュータ (PC) 、携帯電話機、携帯情報端末 (PDA : Personal Digital Assistant) 、携帯電話機と携帯情報端末を融合させた携帯端末 (Smartphone) 、又は携帯ゲーム機等が適用可能である。依頼主端末AT I、及びユーザ端末UT nは、それぞれ、通信部及びネットワークNWを介して情報提供サーバSAにアクセスし、情報提供サーバSAと通信可能になっている。依頼主端末AT I、及びユーザ端末UT nは、それぞれ、例えば、情報提供サーバSAへの要求により当該情報提供サーバSAから送信された例えばWebページをWebブラウザのウィンドウに表示する。

[0041] 情報提供サーバSAは、本発明の情報処理装置の一例であり、アンケートの配信管理を行うサーバである。図2 (A) は、本実施形態に係る情報提供サーバSAの概要構成例を示すブロック図である。図2 (A) に示すように、情報提供サーバSAは、通信部1、記憶部2 (記憶手段の一例)、入出力インターフェース部3、及びシステム制御部4等を備える。システム制御部4と入出力インターフェース部3とは、システムバス5を介して接続される。入出力インターフェース部3は、通信部1及び記憶部2とシステム制御部4との間のインターフェース処理を行うようになっている。通信部1は、ネットワークNWに接続して通信を行う機能を担う。記憶部2は、例えば、ハードディスクドライブ等からなり、オペレーティングシステム (OS) , サーバプログラム (本発明の情報処理プログラムを含む) 等を記憶する。なお、サーバプログラムは、所定のサーバから情報提供サーバSAにダウンロードされる。或いは、サーバプログラムは、CD、DVDなどの記録媒体に記録 (コンピュータにより読み取り可能に記録) されており、当該記録媒体から読み込まれて記憶部2に記憶されるようにしてもよい。また、記憶部2には、Webページを構成する構造化文書 (例えば、HTML (Hyper Text Ma

rkup Language) 文書やXHTML文書等) ファイル、及び画像ファイル等が記憶されている。更に、記憶部2には、依頼主情報データベース(DB) 21、ユーザ情報データベース(DB) 22、及びアンケート結果情報データベース(DB) 23等が構築される。

[0042] 依頼主情報データベース21は、本情報提供システムSの利用会員となった依頼主A1に関する情報を管理するデータベースである。依頼主情報データベース21には、例えば、依頼主A1の依頼主ID、パスワード、アンケートデータ、アンケートの割り付け条件、納品数、アンケート実行フラグ(EF)、及び登録日時等が依頼主A1毎に対応付けられて登録(格納)される。依頼主IDは、依頼主A1毎に固有の識別情報である。依頼主ID及びパスワードは、依頼主A1がシステムにログインするために必要な認証情報である。アンケートの割り付け条件は、依頼主A1により指定されたユーザ属性と当該ユーザ属性の属性値を示す。例えば、情報提供サーバSAから依頼主端末AT1へ送信されたWebページがWebブラウザのウィンドウに表示された状態において、ログインした依頼主A1により割り付け条件として1つ以上のユーザ属性及びその属性値が指定され(複数のユーザ属性の組み合わせが指定されてもよい)、且つ納品数が指定されると、依頼主端末AT1は、指定された割り付け条件及び納品数を含む登録要求を情報提供サーバSAへ送信する。これにより、情報提供サーバSAは、上記登録要求に応じて、当該登録要求に含まれる割り付け条件(つまり、ユーザ属性及びその属性値)及び納品数を、これを指定した依頼主A1の依頼主IDに対応付けて依頼主情報データベース21に登録する。なお、アンケート実行フラグ(EF)は、アンケートが実行されたか否かを示すフラグである。依頼主A1のアンケートデータがユーザUnに配信された場合、アンケート実行フラグ(EF)が、例えば、“0”から“1”に更新登録される。また、所定期間毎(例えば、数か月毎)のアンケートの実行が、依頼主A1により指定される場合もある。この場合、依頼主A1によりアンケート実行間隔が指定され、当該指定されたアンケート実行間隔が当該依頼主A1のユーザIDに対応

付けられて依頼主情報データベース 21 に登録される。そして、当該依頼主 A1 のアンケートデータがユーザ Un に配信された場合、アンケート実行フラグ (EF) が例えば “0” から “1” に更新されるが、当該依頼主 A1 により指定されたアンケート実行間隔から特定される実行時刻が到来すると、アンケート実行フラグ (EF) が例えば “1” から “0” に更新される (つまり、元に戻る) ことになる。

[0043] 図 3 は、依頼主情報データベース 21 に登録されている依頼主 ID、アンケートの割り付け条件、及び納品数等の一例を示す図である。図 3 の例では、依頼主 A1 により指定された割り付け条件として、性別の属性値 (男性、女性) と世代の属性値 (20 代、30 代、40 代) との組み合わせが複数登録され、それぞれの組み合わせの属性値に対応付けられて納品数が登録されている。ここで、属性値は、数値 (例えば、男性は “100”、女性は “101”) で表されてもよい。また、図 3 の例では、依頼主 A2 により指定された割り付け条件として、性別の属性値 (男性、女性) と居住地域 (都道府県) の属性値 (東京、神奈川、千葉、埼玉) との複数の組み合わせが複数登録され、それぞれの組み合わせの属性値に対応付けられて納品数が登録されている。また、図 3 の例では、依頼主 A3 により指定された割り付け条件として、職業の属性値が複数登録され、それぞれの属性値に対応付けられて納品数が登録されている。なお、図 3 の例では、割り付け条件は、複数の依頼主 A1 間で異なっている。しかし、割り付け条件は、複数の依頼主 A1 間で同一であってもよい。また、図 3 の例では、割り付け条件として、デモグラフィック属性が登録されているが、行動属性が登録される場合もある。また、アンケートの配信対象候補を特定のユーザ属性に該当するユーザ Un に限定しない依頼主 A1 の場合、アンケートの割り付け条件を依頼主情報データベース 21 に登録しなくてもよい。

[0044] ユーザ情報データベース 22 は、本情報提供システム S の利用会員となったユーザ Un に関する情報を管理するデータベースである。ユーザ情報データベース 22 には、例えば、ユーザ Un のユーザ ID、パスワード、氏名、

複数種類のユーザ属性、それぞれのユーザ属性の属性値、過去のアンケートに対するユーザの回答履歴情報、及び電子メールアドレス等の情報（これらの情報を含むレコード）がユーザU n毎に対応付けられて登録されている（例えば、1レコードは1ユーザU nに対応している）。ここで、ユーザIDは、ユーザU n毎に固有の識別情報であり、ユーザを特定可能なユーザ情報である。なお、ユーザを特定可能なユーザ情報は、ユーザU nの氏名及び住所の組み合わせであってもよい。ユーザID及びパスワードは、ユーザU nがシステムにログインするために必要な認証情報である。

[0045] 図4は、ユーザ情報データベース22に登録されているユーザID、複数種類のユーザ属性それぞれの属性値、及び回答履歴情報等の一例を示す図である。図4に示すように、ユーザ属性には、例えば、デモグラフィック属性と行動属性とが含まれる。デモグラフィック属性には、例えば、性別、年齢、住所、郵便番号、職業、学歴、収入、未婚既婚、家族構成、車の有無等が含まれる。なお、デモグラフィック属性は、例えば、情報提供サーバSAにアクセスしたユーザ端末U T nからの登録要求に応じて登録される。一方、行動属性には、情報の検索回数、情報の検索頻度、情報、商品の購入回数、商品の購入頻度、商品の購入金額、サービスの利用回数、及びサービスの利用頻度等が含まれる。情報の検索回数、情報の検索頻度、情報、商品の購入回数、商品の購入頻度、商品の購入金額、サービスの利用回数、及びサービスの利用頻度は、例えば、ユーザU nの検索履歴、閲覧履歴、購入履歴、及びサービス利用履歴等の履歴情報に基づいて特定され適宜のタイミングで更新される。ユーザU nの履歴情報は、情報提供サーバSAがアクセスして利用可能な所定のデータベースからユーザU nのユーザIDをキーとして取得される。このようなデータベースは、例えばショッピングサイト、旅行サイト、情報検索サイト、サービス利用サイト等を提供されるサーバ（情報提供サーバSAであってもよい）内に構築される。

[0046] 過去のアンケートに対するユーザの回答履歴情報には、アンケートの配信数、及びアンケートの回答数（回答回数）が含まれる。アンケートの配信数

、及びアンケートの回答数は、アンケート結果情報データベース 23 に登録された情報に基づいて特定され適宜のタイミングで更新される。なお、上記行動属性には、アンケートの回答数が含まれてもよい。なお、回答履歴情報には、アンケートの回答率が含まれてもよい。

[0047] アンケート結果情報データベース 23 には、アンケートデータが配信されたユーザ U_n（つまり、アンケートの配信対象者となったユーザ U_n）に関する情報を管理するデータベースである。アンケート結果情報データベース 23 には、例えば、アンケートの配信対象者となったユーザ U_n のユーザ ID、及びアンケートの質問を示す情報等がユーザ U_n 毎に対応付けられて登録されている。なお、アンケートの質問に対する回答があったユーザ U_n のユーザ ID には、当該回答を示す情報が対応付けられて登録される。これにより、アンケートの回答数が特定される。

[0048] コンピュータとしてのシステム制御部 4 は、CPU 41（プロセッサ）、ROM 42、及び RAM 43 等を備え、OS 上でサーバプログラム等を実行する。図 2（B）は、システム制御部 4 における機能ブロックの一例を示す図である。システム制御部 4（システム制御部 4 内のプロセッサ）は、サーバプログラム等の実行により、図 2（B）に示すように、依頼主情報取得部 41a、ユーザ情報取得部 41b、回答率取得部 41c、必要配信数決定部 41d、重み設定部 41e、配信対象者選定部 41f、リスト生成部 41g、抽出間隔決定部 41h、ソート部 41i、及びアンケート配信部 41j 等として機能する。なお、依頼主情報取得部 41a は、割り付け条件取得手段の一例である。ユーザ情報取得部 41b は、情報取得手段の一例である。回答率取得部 41c は、回答率取得手段の一例である。必要配信数決定部 41d は、配信数決定手段及び調整手段の一例である。重み設定部 41e は、重み設定手段及び調整手段の一例である。配信対象者選定部 41f は、対象者選定手段及び調整手段の一例である。リスト生成部 41g は、リスト生成手段の一例である。抽出間隔決定部 41h は、間隔決定手段の一例である。ソート部 41i は、ソート手段の一例である。

- [0049] 依頼主情報取得部41aは、今回のアンケートの依頼主A1により指定された当該アンケートの納品数を依頼主情報データベース21から取得する。なお、アンケートの納品数は、当該アンケートの依頼主A1が指定されるのではなくシステム管理者側で設定されてもよい。また、予め設定された複数種類のユーザ属性の中から、今回のアンケートの依頼主A1により割り付け条件が指定されている場合、依頼主情報取得部41aは、今回のアンケートの依頼主A1により割り付け条件として指定されたユーザ属性の属性値を依頼主情報データベース21から取得する。
- [0050] ユーザ情報取得部41bは、過去のアンケートに対するユーザUnの回答履歴情報をユーザIDに対応付けて登録するユーザ情報データベース22から、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザUnを特定する。例えば、ユーザ情報取得部41bは、ユーザ情報データベース22に登録されている各ユーザUnのレコードの中から、今回のアンケートの配信対象候補となるユーザUnのレコードを例えばランダムに所定数（全部でもよい）抽出することでユーザUnを特定する。そして、ユーザ情報取得部41bは、今回のアンケートの配信対象候補として特定したユーザUnそれぞれのユーザID、及び回答履歴情報（つまり、ユーザIDに対応付けられている回答履歴情報）等を取得する。なお、ユーザIDに対応付けられているユーザ属性の属性値が取得されてもよい。
- [0051] また、今回のアンケートの依頼主A1により割り付け条件が取得された場合、ユーザ情報取得部41bは、ユーザ情報データベース22においてユーザUnの回答履歴情報に対応付けられてユーザUn毎に登録されているユーザ属性（第2のユーザ属性）の属性値と、上記割り付け条件として取得されたユーザ属性の属性値とを比較して、上記割り付け条件として取得されたユーザ属性の属性値に該当するユーザUn（つまり、今回のアンケートの配信対象候補）を複数特定し、特定したユーザUnそれぞれのユーザID及び回答履歴情報をユーザ情報データベース22から取得する。例えば、割り付け条件として取得されたユーザ属性の属性値が、性別と世代の組み合わせの属

性値（男性且つ40代）である場合、ユーザ情報取得部41bは、性別が男性で、且つ、年齢が40から49歳までの範囲内にあるユーザU_nの回答履歴情報を取得する。これにより、今回のアンケートの配信対象候補を、依頼主A1により割り付け条件として指定されたユーザ属性の属性値を有するユーザU_nに限定することができる。

[0052] 回答率取得部41cは、ユーザ情報取得部41bにより取得された回答履歴情報（つまり、アンケートの配信数、及びアンケートの回答数）に基づいて、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザU_nそれぞれの回答率を算出して取得する。回答率は、例えば、下記（1）式により算出することができる。

[0053] $\text{回答率} = \text{アンケートの回答数} / \text{アンケートの配信数} \cdots (1)$

[0054] なお、回答履歴情報中に回答率が含まれている場合、回答率取得部41cは、回答履歴情報から、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザそれぞれの回答率を取得する。

[0055] 必要配信数決定部41dは、依頼主情報取得部41aにより取得された、今回のアンケートの納品数と、ユーザ情報取得部41bにより取得された回答履歴情報とに基づいて、今回のアンケートの必要配信数を算出して決定する。必要配信数は、例えば、下記（2）式により算出することができる。

[0056] $\text{アンケートの必要配信数} = \text{納品数} / \text{回収率} \cdots (2)$

[0057] ここで、回収率は、例えば、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザU_nそれぞれの回答率に基づき算出された代表回答率である。代表回答率は、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザU_nそれぞれの回答率の平均値（平均回答率）として算出される。過去のアンケートの回答率を考慮して必要配信数を決定することで、今回のアンケートの回答希望数の回答を得る精度を高めることができる。なお、代表回答率は、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザU_nそれぞれの回答率の標準偏差値、または中央値として算出されてもよい。

[0058] また、アンケートの不良回答率を考慮する場合、必要配信数は、例えば、

下記（３）式により算出することができる。

[0059] アンケートの必要配信数＝（納品数／回収率）＊不良回答率に応じた係数
・・・（３）

[0060] ここで、アンケートの不良回答率は、アンケートの全回答数に対する不良回答数の割合である。不良回答には、矛盾のある回答、不適切な回答等が挙げられる。不良回答率に応じた係数は、不良回答率が大きいほど大きくなる係数である。これは、不良回答率が大きいほど回答結果全体に含まれる有効な回答の数が減ってしまうので、その分、必要配信数を増やす趣旨である。例えば、不良回答率が５％（０．０５）である場合、その係数は“１．０５”となり、不良回答率が２０％（０．２）である場合、その係数は“１．２０”となる。これにより、アンケートの回収率と不良回答率が反映された適切な抽出間隔を決定することができる。なお、上記（３）式に代えて、「アンケートの必要配信数＝納品数／回収率×不良回答率に応じた係数」としてもよい（つまり、不良回答率に応じた係数を右式の分母に入れる）。この場合、不良回答率に応じた係数は、不良回答率が大きいほど小さくなる係数であり、例えば、不良回答率が０％である場合、その係数は“１”となり、不良回答率が５％である場合、その係数は“０．９５”となる。

[0061] 重み設定部４１eは、回答率取得部４１cにより取得された回答率が低いほど高くなる重み係数（重み、または重み値ともいう）を算出（つまり、回答率を重み係数に変換）し、算出した重み係数を、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザ U_n （ユーザID）毎に設定する。回答率が０％より大きい場合の重み係数は、例えば、下記（４）式により算出することができる。

[0062] 重み係数＝１／回答率・・・（４）

[0063] ここで、重み係数の小数点以下第 n （ n は自然数）位以下は、適宜、切り捨てまたは切り上げ、または四捨五入される。なお、回答率が０％であるユーザ U_n の重み係数は、例えば、予め設定された上限値（最大値）に設定される。ただし、回答率が０％であるユーザ U_n のうち、例えばアンケートの配

信数（つまり、アンケート依頼を受け取った数）が所定回数（例えば、10回）以上であるユーザU_nの重み係数は0に設定されるとよい。このようなユーザU_nは、アンケートに回答する可能性が極めて低いからである。

[0064] 別の例として、重み設定部41eは、回答率取得部41cにより取得された回答率が低いほど高くなる重み係数を、例えば記憶部2に予め記憶された重み付けテーブルに基づいて、ユーザID毎に設定してもよい。ここで、重み付けテーブルは、例えば回答率の範囲と重み係数とが、複数段階の範囲毎に対応付けられたテーブルである。重み付けテーブルでは、例えば、0%以上10%以下の回答率の範囲には重み係数“5”が対応付けられ、10%より大きく40%未満の回答率の範囲には重み係数“4”が対応付けられ、40%以上60%未満の回答率の範囲には重み係数“3”が対応付けられ、60%以上80%未満の回答率の範囲には重み係数“2”が対応付けられ、80%以上100%以下の回答率の範囲には重み係数“1”が対応付けられている。

[0065] 以上説明したように、回答率を重み係数に変換してから用いることで、処理の迅速化、効率化を図ることができる。ただし、重み係数を設定せずに回答率そのものを用いてもよい。

[0066] 配信対象者選定部41fは、重み設定部41eにより設定された重み係数が高いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、今回のアンケートの配信対象候補となるユーザU_nの数より少ない数のユーザU_nを当該今回のアンケートの配信対象者として選定する。ここで、重み係数が高いほど選定される確率が高くなる処理方式とは、言い換えれば、回答率が低いほど選定される確率が高くなる処理方式である。また、今回のアンケートの配信対象候補となるユーザU_nの数より少ない数のユーザU_nとは、必要配信数決定部41dにより決定された必要配信数分のユーザU_nである。つまり、この場合、配信対象者選定部41fは、重み設定部41eにより設定された重み係数が高いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、必要配信数決定部41dにより事前に決定された必要配信数分のユーザU_nを当該今回

のアンケートの配信対象者として選定する。

[0067] 重み係数が高いほど選定される確率が高くなる処理方式の例として、アンケートの配信対象候補となるユーザ U_n のリスト（以下、「ユーザリスト」という）を用いる処理方式と、アンケートの配信対象候補となる各ユーザ U_n の重み係数と当該重み係数の総和との比（以下、「当選確率」という）に基づく処理方式とがある。以下に、ユーザリストを用いる処理方式と、当選確率に基づく処理方式とについて説明する。

[0068] （１）ユーザリストを用いる処理方式について

ユーザリストを用いる処理方式では、リスト生成部 4 1 g 及び抽出間隔決定部 4 1 h が用いられる。なお、ユーザリストを用いる処理方式において、ソート部 4 1 i が用いられてもよい。

[0069] リスト生成部 4 1 g は、ユーザ情報取得部 4 1 b により回答履歴情報が取得されたユーザ U_n （つまり、今回のアンケートの配信対象候補）のユーザ ID を所定の順序（例えば、登録順序）で並べたユーザリストを生成する。このユーザリストには、ユーザ U_n のユーザ属性の属性値、回答率、及び重み係数が、当該ユーザ U_n のユーザ ID に対応付けられて含まれてもよい。

[0070] 抽出間隔決定部 4 1 h は、必要配信数決定部 4 1 d により決定された必要配信数と、重み設定部 4 1 e により設定された重み係数の総和とに基づいて、リスト生成部 4 1 g により生成されたユーザリストからアンケートの配信対象者となるユーザ U_n のユーザ ID を抽出するための抽出間隔を決定する。抽出間隔（数）は、例えば、下記（５）式により算出することができる。

[0071] 抽出間隔＝重み係数の総和／必要配信数・・・（５）

[0072] なお、（５）式では、重み係数の総和を必要配信数で割った値が抽出間隔とされることより、ユーザリスト全体に亘ってユーザ ID の抽出を行うことが可能になる。つまり、今回のアンケートの配信対象候補全体から万遍なく均等に配信対象者を選定することができる。言い換えれば、ユーザリストの半分等の中途半端な位置でユーザ ID の抽出が終了することを防ぐことができる。ただし、このことを考慮しなくてもよい場合、今回のアンケートの配

信対象候補となるユーザ U_n の数を必要配信数で割った値が抽出間隔とされてもよい。

[0073] 配信対象者選定部 41f は、重み設定部 41e により設定された重み係数と、抽出間隔決定部 41h により決定された抽出間隔とを用いて、ユーザリストにおける所定の抽出開始位置（例えばランダムに決定された抽出開始位置）からユーザ ID を必要配信数分だけ抽出し、抽出したユーザ ID が示すユーザ U_n を配信対象者として選定（例えば、ユーザ ID などのユーザ情報で選定）する。ここで、ユーザ ID を抽出する方式の例として、重み係数に応じた数だけユーザ ID が複製されたユーザリストからユーザ ID を抽出する方式（以下、「第 1 の ID 抽出方式」という）と、抽出開始位置のユーザ ID の重み係数に、次のユーザ ID 以降の重み係数を順次積算した値（以下、「重み積算値」という）を基準としてユーザリストからユーザ ID を抽出する方式（以下、「第 2 の ID 抽出方式」という）とがある。以下に、第 1 の抽出方式と、第 2 の抽出方式とについて説明する。

[0074] (1-1) 第 1 の ID 抽出方式について

第 1 の ID 抽出方式では、配信対象者選定部 41f は、重み係数が設定されたユーザ ID を、当該重み係数に応じた数だけ複製（重み係数が多いほど多く複製）し、当該複製されたユーザ ID を、ユーザリストにおけるユーザ ID の並び中に追加する。そして、配信対象者選定部 41f は、重み係数に応じた数だけユーザ ID が追加されたユーザリストにおける所定の抽出開始位置のユーザ ID の抽出後、当該抽出開始位置から抽出間隔決定部 41h により決定された抽出間隔で 1 周期毎にユーザ ID を抽出する。

[0075] 図 5 は、重み係数に応じてユーザ ID が追加されたユーザリストからユーザ ID が抽出される例を示す概念図である。図 5 に示す各重み係数は、図 5 に示すアンケートの各回答率から、上述した重み付けテーブルに基づき算出されたものである。また、図 5 の例では、重み係数より 1 少ない数だけユーザ ID が複製（重み係数が “1” の場合、複製数は 0）されているが、これに限定されるものではない。また、図 5 の例では、回答率が 0% のユーザ U

nの重み係数は“5”に設定されているが、上述したように、“0”に設定されてもよい。なお、複製されたユーザIDは、図5に示す追加例Aに示すように、複製元のユーザIDに続けて追加されてもよいし、図5に示す追加例Bに示すように、複製元のユーザIDから離れて追加されてもよい。

[0076] 例えば、図5に示すように、抽出間隔が9であり、抽出開始位置がユーザリストの先頭のユーザID“U00001”であるとした場合、抽出開始位置のユーザIDの抽出後、当該抽出開始位置からのユーザIDの数が9（1周期後）、18（2周期後）、36（3周期後）、45（5周期後）になる毎にユーザIDが抽出される。つまり、抽出開始位置のユーザIDの抽出後、当該抽出開始位置から抽出間隔が積算される毎にユーザIDが抽出される（抽出間隔が積算された値を、以下、「抽出間隔積算値」という）。図5に示すように、重み係数が大きいユーザID（例えばユーザID“U00015”）ほど多く追加されるので、抽出される確率が高くなる。ただし、同一のユーザIDが複数回抽出されることを避けるため、配信対象者選定部41fは、既に抽出されたユーザIDを除外してユーザIDを抽出する。この場合において、配信対象者選定部41fは、既に抽出したユーザIDと同じユーザIDであっても一旦抽出して後から除外してもよいし、既に抽出したユーザIDと同じユーザIDを抽出せずに次の抽出へ進む（例えば、ユーザIDの追加前のユーザリストにおいて既に抽出したユーザIDの次の順番のユーザIDを抽出する）ように構成してもよい。これにより、同じユーザUnが複数回選定されることを防ぐことができる。

[0077] なお、ユーザIDの抽出がユーザリストの末尾まで到達した場合、配信対象者選定部41fは、既に抽出されたユーザIDを除外したユーザリストから再度、ユーザIDの抽出を開始する。これにより、今回のアンケートの配信対象候補全体から万遍なく均等に配信対象者を選定することができる。この場合において、配信対象者選定部41fは、上述したように既に設定された重み係数と、既に決定された抽出間隔とを用いて、既に抽出されたユーザIDを除外したユーザリストにおける所定の抽出開始位置からユーザIDを

抽出する。或いは、抽出間隔決定部 41h は、既に抽出されたユーザ ID を除外したユーザリストにおけるユーザ ID それぞれに対して設定された重み係数の総和を、残りの必要配信数で割ることで新たに抽出間隔を算出してもよい。この場合、配信対象者選定部 41f は、上述したように既に設定された重み係数と、新たに決定された抽出間隔とを用いて、既に抽出されたユーザ ID を除外したユーザリストにおける所定の抽出開始位置からユーザ ID を抽出する。なお、残りの必要配信数は、既に決定された必要配信数から、既に抽出されたユーザ ID の数を引いた数である。ユーザ ID の抽出がユーザリストの末尾まで到達した場合の処理は、抽出されたユーザ ID の総数が、最初に決定された必要配信数に到達するまで繰り返される。

[0078] (1-2) 第2の ID 抽出方式について

第2の ID 抽出方式では、配信対象者選定部 41f は、抽出開始位置のユーザ ID の重み係数に、次のユーザ ID 以降の重み係数を順次積算した重み積算値を算出する。こうして算出された重み積算値は、抽出開始位置のユーザ ID から順にユーザ ID 毎に対応付けられる。そして、配信対象者選定部 41f は、抽出開始位置のユーザ ID の抽出後、当該抽出開始位置から抽出間隔決定部 41h により決定された抽出間隔で1周期毎に、抽出間隔積算値以上、且つ、当該抽出間隔積算値に最も近い重み積算値が対応付けられたユーザ ID を抽出する。

[0079] 図6は、ユーザ ID 毎に対応付けられた重み積算値を基準としてユーザリストからユーザ ID が抽出される例を示す概念図である。図6に示す各重み係数は、図5に示すアンケートの各回答率から、上記(4)式に基づき算出されたものである。例えば、図6の(例1)に示すように、抽出間隔が9であり、抽出開始位置がユーザリストの先頭のユーザ ID “U00001”, であるとした場合、抽出開始位置のユーザ ID の抽出後、当該抽出開始位置からのユーザ ID の数が9(1周期後)、18(2周期後)、36(3周期後)、45(5周期後)になる毎にユーザ ID (“U00015” “U00018” “U00009” “U00029” “U00020”) が抽出される。一方、図6の(例2)に示すように

、抽出間隔が9であり、抽出開始位置がユーザリストの先頭の次のユーザID “U00008” , であるとした場合、抽出開始位置のユーザIDの抽出後、当該抽出開始位置からのユーザIDの数が9（1周期後）、18（2周期後）、36（3周期後）、45（5周期後）になる毎にユーザID（“U00015” “U00022” “U00025” “U00003” “U00020”）が抽出される。

[0080] 図6に示すように、重み係数が大きいユーザID（例えばユーザID “U00015”）ほど、その抽出範囲が広がるので、抽出間隔積算値がこの抽出範囲に入る確率が高くなり、その結果、抽出される確率が高くなる。ただし、この抽出範囲が広いと、複数周期それぞれの抽出間隔積算値がこの抽出範囲に入る可能性がある。このように同一のユーザIDが複数回抽出されることを避けるため、配信対象者選定部41fは、既に抽出されたユーザIDを除外してユーザIDを抽出する。この場合において、配信対象者選定部41fは、既に抽出したユーザIDと同じユーザIDであっても一旦抽出して後から除外してもよいし、既に抽出したユーザIDと同じユーザIDを抽出せずに次の抽出へ進む（例えば、既に抽出したユーザIDの次の順番のユーザIDを抽出する）ように構成してもよい。

[0081] なお、ユーザIDの抽出がユーザリストの末尾まで到達した場合、第1のID抽出方式と同様、配信対象者選定部41fは、既に抽出されたユーザIDを除外したユーザリストから再度、ユーザIDの抽出を開始する。

[0082] 以上説明した第1のID抽出方式または第2のID抽出方式によりユーザリストからユーザIDが抽出される前に、ソート部41iによりユーザIDがソートされもよい。この場合、ソート部41iは、ユーザ情報データベース22においてユーザUnの回答履歴情報に対応付けられてユーザUn毎に登録されているユーザ属性（第1のユーザ属性）を第1ソート条件として用いて、リスト生成部41gにより生成されたユーザリストにおける複数のユーザIDをソートする。なお、ソート条件として用いられるユーザ属性が数値である場合、当該数値が低い順または高い順にユーザIDが並べ替えられる。一方、ソート条件として用いられるユーザ属性が文字である場合、例え

ば五十音順にユーザIDが並べ替えられる。一方、ソート条件として用いられるユーザ属性がアルファベットである場合、例えばアルファベット (A, B, C, D . . .) 順にユーザIDが並べ替えられる。ここで、第1ソート条件として用いられるユーザ属性は、上記割り付け条件として用いられたユーザ属性 (第2のユーザ属性) とは異なる種類のユーザ属性である。例えば、割り付け条件として用いられたユーザ属性が性別であった場合、ソート部41iは、当該性別とは異なる種類の居住地域を第1ソート条件として用いて、ユーザIDをソートする。これにより、ユーザ属性が偏らないように配信対象者を選定することができる。なお、第1のID抽出方式において、重み係数に応じた数のユーザIDの追加は、ユーザIDのソート後に行われてもよい。

[0083] (2) 当選比率に基づく処理方式について

当選確率に基づく処理方式では、上述したようなユーザIDのリスト化は行われなくてもよい。

[0084] 配信対象者選定部41fは、重み設定部41eにより設定された重み係数と、当該重み係数の総和とに基づいて、当選確率をユーザUn (ユーザID) 毎に算出する。当選確率は、重み係数の総和に占める重み係数の割合である。このような当選確率は、例えば、下記(6)式により算出することができる。

[0085] 当選確率 = 重み係数 / 重み係数の総和 . . . (6)

[0086] そして、配信対象者選定部41fは、今回のアンケートの配信対象候補となるユーザUnのユーザIDの中から、1つずつ順番に、それぞれの当選確率で抽選処理を行い、必要配信数分のユーザIDが抽出された場合、抽出処理を終了し、抽出されたユーザIDが示すユーザUnを配信対象者として選定する。これにより、今回のアンケートの配信対象候補全体から万遍なく均等に配信対象者を選定することができる。なお、必要配信数分のユーザIDが抽出されるまで、抽選処理は繰り返し行われる。

[0087] 図7(A)は、ユーザUn毎に算出された当選確率の一覧を示す図である。図7(A)に示すように、当選確率が高いユーザID (例えばユーザID

“U00015”) ほど、抽出される確率が高くなる。ただし、同一のユーザIDが複数回抽出されることを避けるため、(1) ユーザリストを用いる処理方式の場合と同様、配信対象者選定部41fは、既に抽出されたユーザIDを除外してユーザIDを抽出する。

[0088] ところで、上述したように、重み係数が高いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、アンケートの配信対象者を選定すると、回答率が低い人が多く選ばれるので、選定されたユーザUn全体の平均回答率は下がり、回答数の期待値は当初の回答希望数より低くなるケースがありうる。例えば、納品数(回答希望数)を“100”とし、配信対象候補の平均回答率を“0.5”とした場合、必要配信数は、上記(2)式より“200”となる。この場合、当該必要配信数分、実際に選定された配信対象者の平均回答率が“0.25”になったと仮定すると、配信対象者の平均回答率“0.25”を、必要配信数“200”に乗算して得た回答数の期待値は“50”となり、当初の回答希望数より“50”足りなくなる。

[0089] この解決方法として、例えば、選定された配信対象者それぞれの回答率に基づき算出された代表回答率(例えば、平均回答率)を上記必要配信数に乗算した数(つまり、回答数の期待値)と、上記回答希望数との差が閾値(第1の閾値:例えば、3)以下になるように、上記必要配信数を調整するように構成するとよい。これにより、アンケートの回答数の期待値が当初の回答希望数より低くなることを低減することができる。例えば、必要配信数決定部41dは、今回のアンケートの必要配信数を決定する際に回答数の期待値を推定することで当初の回答希望数より足りなくなる数を上乗せした必要配信数を決定することで調整する(つまり、必要配信数を予め調整)。なお、回答数の期待値の推定は、アンケートの配信対象候補となるユーザUnの分布情報によって実験的、経験的に求めることができる。或いは、必要配信数を予め調整すること無く、配信対象者選定部41fは、上述したように配信対象者を選定した後、回答数の期待値が回答希望数より少ないか否かを判定し、少ない場合、回答数の期待値が回答希望数になるまで、アンケートの配

信対象者の選定を繰り返すことで必要配信数を調整する。また、上記解決方法の別の例として、重み設定部41eが、回答率が閾値（第2の閾値：例えば、20%）以下であるユーザU_nの重み係数を、一律に上限値（例えば、5）に設定してもよい。これによっても、アンケートの回答数の期待値が当初の回答希望数より低くなることを低減することができる。

[0090] なお、図6及び図7（A）の例では、アンケートの回答率が0%であるユーザU_nのユーザID（“U00007”，“U00023”）を除外（抽出対象外）している。つまり、配信対象者選定部41fは、今回のアンケートの配信対象候補となるユーザU_nのうち、アンケートの回答率が0%であるユーザU_nを除外して配信対象者を選定することになる。これにより、アンケートに回答する見込みがないユーザU_nを配信対象外とすることができる。なお、配信対象者選定部41fは、回答率が0%ばかりでなく、閾値（第3の閾値：例えば、5%）以下であるユーザU_nを除外して配信対象者を選定してもよい。または、配信対象者選定部41fは、回答率が所与の基準回答率に比べて閾値（第4の閾値）以下（言い換えれば、回答率が基準回答率より低く、且つ基準回答率との差が閾値（例えば、40%）より大きい）であるユーザU_nを除外して、配信対象者を選定してもよい。これによっても、今回のアンケートに回答する見込みが低いユーザを配信対象外とすることができる。ここで、所与の基準回答率とは、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザU_nそれぞれの回答率の平均値（平均回答率）、標準偏差値、または中央値であってもよいし、予め設定された固定値であってもよい。

[0091] また、上記例では、必要配信数決定部41dにより必要配信数が決定されるように構成したが、必要配信数が決定されずに、アンケートの配信対象者を選定することも可能である。この場合、配信対象者選定部41fは、回答率が低いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、今回のアンケートの配信対象者を所定人数（例えば、1人）ずつ選定する毎に、選定された配信対象者の回答率に応じた値を積算し、積算された値（回答見込み総数）が今回のアンケートの回答希望数に応じた値に達した場合に今回のアンケー

トの配信対象者の選定を終了する。これにより、今回のアンケートの回答希望数の回答を得る精度を高めることができる。ここで、回答率に応じた値は、例えば回答率が50%の場合、“0.5”であってもよいし、これに比例する値（例えば2倍の値）である“1”であってもよい。また、回答希望数が“100”である場合、回答希望数に応じた値は“100”であってもよいし、これに比例する値（例えば2倍の値）“200”であってもよい。

[0092] 図7（B）は、回答見込み総数が回答希望数に達した場合に配信対象者の選定が終了される例を示す概念図である。図7（B）の例では、回答見込み総数が回答希望数“100”に達した場合に配信対象者の選定が終了し、その結果、N人の配信対象者が選定されることになる。

[0093] アンケート配信部41jは、配信対象者選定部41fにより選定されたユーザUnに対して、依頼主A1の依頼主IDに対応付けられたアンケートデータを配信する。例えば、アンケート配信部41jは、選定されたユーザUnのユーザIDに対応付けられた電子メールアドレス宛てに、当該アンケートデータへのアクセス可能なURL（Uniform Resource Locator）が記述された電子メールを配信する。或いは、アンケート配信部41jは、選定されたユーザUnがログインしたときに、当該アンケートデータへのアクセス可能なURLを示すデータを、当該ユーザUnのユーザ端末UTnのWebブラウザ（例えば、Webブラウザにプラグインされたツールバー）へ送信してもよい。この場合、当該アンケートデータへのアクセス可能なURLがWebブラウザにより表示される。

[0094] [2. 情報提供システムSの動作]

次に、図8等を参照して、本実施形態に係る情報提供システムSの動作例について説明する。図8は、情報提供サーバSAのシステム制御部4により実行されるアンケート配信処理の一例を示すフローチャートである。図8に示す処理は、例えば所定時間間隔で実行される。

[0095] 図8に示す処理が開始されると、システム制御部4は、依頼主情報データベース21から、例えばアンケート実行フラグ（EF）“1”が対応付けら

れている依頼主IDを取得する（ステップS1）。次いで、システム制御部4は、ステップS1で取得された依頼主IDから依頼主IDを1つ選定する（ステップS2）。次いで、システム制御部4（依頼主情報取得部41a）は、ステップS2で選定された依頼主IDに対応付けられた割り付け条件（つまり、ユーザ属性の属性値）、及び納品数（つまり、今回のアンケートの回答希望数）を依頼主情報データベース21から取得する（ステップS3）。なお、ステップS3では、割り付け条件及び納入数が、図3に示すように複数組取得される場合もある。

[0096] 次いで、システム制御部4は、ステップS3で取得された割り付け条件から割り付け条件を1つ選定する（ステップS4）。次いで、システム制御部4（ユーザ情報取得部41b）は、ステップS4で選定された割り付け条件であるユーザ属性の属性値に該当するユーザUn（今回のアンケートの配信対象候補）を特定し、特定したユーザUnそれぞれのユーザID、ユーザ属性の属性値、及び回答履歴情報をユーザ情報データベース22から取得する（ステップS5）。

[0097] 図9（A）は、割り付け条件が、性別と世代の組み合わせの属性値（男性且つ20代）である場合において、図4に示すユーザ情報データベース22から取得されたユーザID等の一例を示す図である。図9（A）の例では、図4に示すユーザ情報データベース22から、男性（性別）、且つ、20から29歳までの範囲内の年齢が対応付けられたユーザID、一部のユーザ属性及びその属性値が取得されている。なお、図9（A）の例では、便宜上、取得されたユーザIDの数を18個としているが、実際には数千以上取得されることになる。

[0098] 次いで、システム制御部4（回答率取得部41c）は、ステップS5で取得された回答履歴情報に基づいて、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザUnそれぞれの回答率を算出する（ステップS6）。次いで、システム制御部4（必要配信数決定部41d）は、ステップS4で選定された割り付け条件に対応付けられた納品数に基づいて、今回のアンケートの必

要配信数を決定する（ステップS 7）。

[0099] 次いで、システム制御部4（重み設定部4 1 e）は、ステップS 6で算出された回答率が低いほど高くなる重み係数を算出し、算出した重み係数を、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザU n毎に設定する（ステップS 8）。

[0100] 次いで、システム制御部4は、ユーザリストを用いる処理方式が設定されているか否かを判定する（ステップS 9）。なお、ユーザリストを用いる処理方式と、当選確率に基づく処理方式とは任意に設定可能になっている。システム制御部4は、ユーザリストを用いる処理方式が設定されていると判定した場合（ステップS 9：YES）、処理をステップS 10へ進める。一方、システム制御部4は、ユーザリストを用いる処理方式が設定されていない（つまり、当選確率に基づく処理方式が設定されている）と判定した場合（ステップS 9：NO）、処理をステップS 14へ進める。

[0101] ステップS 10では、システム制御部4（リスト生成部4 1 g）は、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザU nのユーザIDを所定の順序で並べたユーザリストを生成する。次いで、システム制御部4（抽出間隔決定部4 1 h）は、ステップS 7で決定された必要配信数と、ステップS 8で設定された重み係数の総和とに基づいて、上述したように、抽出間隔を決定する（ステップS 11）。

[0102] 次いで、システム制御部4（ソート部4 1 i）は、ステップS 5において割り付け条件として用いられたユーザ属性（第1のユーザ属性）とは異なる種類のユーザ属性（第2のユーザ属性）を第1ソート条件として用いて、ステップS 10で生成されたユーザリストに含まれる複数のユーザID等をソートする（ステップS 12）。

[0103] 図9（B）は、性別と世代とは異なる種類の居住地域（都道府県）が用いられてソートされたユーザID等の一例を示す図である。なお、都道府県の代わりに郵便番号が用いられてユーザID等がソートされてもよい。或いは、ステップS 12において、システム制御部4（ソート部4 1 i）は、ステ

ップS 5において割り付け条件として用いられたユーザ属性（第1のユーザ属性）の下位概念的な属性を表す下位属性（第2のユーザ属性）を第1ソート条件として用いて、ステップS 10で生成されたユーザリストに含まれる複数のユーザID等をソートしてもよい。この場合、例えば都道府県の下位概念的な属性を表す区市町村が用いられてユーザID等がソートされる。

[0104] さらに、システム制御部4（ソート部41i）は、ソートされた複数のユーザIDを、上記第1ソート条件として用いられたユーザ属性の各属性値に基づいて区分してもよい。例えば、居住地域（都道府県）の属性値である東京都、千葉県、埼玉県、茨城県毎にユーザIDが区分される。そして、システム制御部4（ソート部41i）は、当該区分されたユーザID（言い換えれば、同一の当該属性値が対応付けられたユーザIDの各区分）のうち、ステップS 11で決定された抽出間隔より所定数以上大きい数のユーザIDの区分が有るか否かを判定することで、当該区分を再ソート区分として特定する。

[0105] ここで、所定数は、例えば、抽出間隔の整数倍（例えば、1～10倍）に設定される。このように再ソート区分が特定された場合、システム制御部4（ソート部41i）は、上記割り付け条件として用いられたユーザ属性及び第1ソート条件として用いられたユーザ属性とは異なる種類のユーザ属性を第2ソート条件として用いて、上記再ソート区分に含まれる複数のユーザIDをさらにソートする。図9（C）は、性別と世代と居住地域（都道府県）とは異なる種類の職業が用いられてソートされたユーザID等の一例を示す図である。或いは、システム制御部4（ソート部41i）は、上記第1のユーザ属性もしくは上記第2のユーザ属性の下位概念的な属性を表す下位属性を第2ソート条件として用いて、上記再ソート区分に含まれる複数のユーザIDをさらにソートしてもよい。

[0106] ところで、ユーザUnの地域属性が同じであれば、その他のユーザ属性（収入、職業等）も近い可能性が高いということが知られている。このため、地域属性をバラつかせることができれば、その他のユーザ属性もバラつくと

言うことができる。よって、地域属性によりユーザIDをソートすれば、配信対象者として選定されるユーザU_nのユーザ属性が偏ることを低減することができる。しかしながら、このようにソートされたユーザリストから、ただちに上記抽出間隔でユーザIDを抽出することで配信対象者を選定してしまうと、例えば地域属性などのバラつかせたいはずのユーザ属性のユーザU_nの回答率に差がある場合、配信ベースでは考慮できていたバラツキが回答ベースでは結果として上手くいっていないことになる。

[0107] 図10(A), (B)は、各ユーザU_nの回答率が5%~100%まで均一(一様)に分布していると仮定した場合において、回答率を考慮せずにユーザU_nを選定したときの各ユーザU_nの回答率と、アンケートの配信数及び回答数との関係を表す図である。アンケートの回答率が何ら考慮されずにユーザU_nが選定される場合、図10(A)に示すように、回答率が異なる各ユーザU_nに対して均一にアンケートが配信されることが想定できる。この場合、当該配信されたアンケートに対する回答数を見ると、図10(B)に示すように、回答率が低いユーザU_nの回答は少なく、回答率が高いユーザU_nの回答は多いという結果になってしまう。つまり、得られる回答数は、回答率毎に異なってしまう、実際の回答者の構成比率は、アンケートの依頼主が所望するモニター構成比率にならなくなってしまう。例えば、北海道旭川の回答者の平均回答率は40%であり、北海道札幌の回答者の平均回答率は80%であるというケースが起こり得る。また、例えば、商品の認知率を計測するために、テレビCMの開始前と開始後の2回のアンケートが実行される場合がある。この場合、2回のアンケートでは、テレビCMが行われたという事実以外の条件はできる限り同一であることが望ましい。つまり、2回のアンケートの回答者のユーザ属性ができるだけ同一に近いことが望ましい。しかし、このようなアンケートを繰り返し実施する場合において、回答率を考慮せずにユーザU_nを選定すると、ユーザ属性の同じ全国アンケートを実施した際に、ある回の東京在住の回答者の占める割合は10%だったのに対して、別の回では東京在住の回答者の占める割合は20%であるとい

う事象が起こり得る（つまり、実施回毎の回答者の構成が変化する）ため、望ましくない。

[0108] そこで、本実施形態では、以下の処理にて回答率を考慮してユーザU_nを選定する。すなわち、システム制御部4（配信対象者選定部41f）は、ステップS8で設定された重み係数と、ステップS11で決定された抽出間隔とを用いて、上述した第1のID抽出方式または第2のID抽出方式により、ユーザリストにおける上記抽出開始位置からユーザIDを必要配信数分だけ抽出し、抽出したユーザIDが示すユーザU_nを配信対象者として選定し（ステップS13）、ステップS16へ進む。このような構成により、アンケートの配信対象者が回答するかどうかに影響されにくいように、アンケートの配信対象者を適切に選定することができる。なお、このような構成では、必ずしも、上記ステップS12の処理（ユーザID等のソート）を行わなくてもよい。ただし、上記ステップS12の処理を行った後にステップS13の処理を行った方が、配信対象者として選定されるユーザU_nのユーザ属性が偏ることを低減することができる。

[0109] 一方、ステップS14では、システム制御部4（配信対象者選定部41f）は、ステップS8で設定された重み係数と、当該重み係数の総和とに基づいて、当選確率をユーザU_n（ユーザID）毎に算出する。次いで、システム制御部4（配信対象者選定部41f）は、今回のアンケートの配信対象候補となるユーザU_nのユーザIDの中から、1つずつ順番に、それぞれの当選確率で抽選処理を行い、必要配信数分のユーザIDが抽出された場合、抽出処理を終了し、抽出されたユーザIDが示すユーザU_nを配信対象者として選定し（ステップS15）、ステップS16へ進む。このような構成によっても、アンケートの配信対象者が回答するかどうかに影響されにくいように、アンケートの配信対象者を適切に選定することができる。

[0110] 図10（C）、（D）は、各ユーザU_nの回答率が5%～100%まで均一（一様）に分布していると仮定した場合において、回答率を考慮してユーザU_nを選定したときの各ユーザU_nの回答率と、アンケートの配信数及び

回答数との関係を表す図である。この場合、図10(C)に示すように、回答率が低いユーザU_nほどアンケートが多く配信される（言い換えれば、回答率が高いユーザU_nほどアンケートが少なく配信される）。このため、当該配信されたアンケートに対する回答数を見ると、図10(D)に示すように、回答率が低いユーザU_nの回答数と、回答率が高いユーザU_nの回答数とがほぼ均一になるという結果を得ることができる。つまり、配信ベースではなく、回答ベースでユーザ属性を安定してバラつかせることができる。そして、上述したようにアンケートを繰り返し実施する場合において、回答率を考慮してユーザU_nを選定すると、ユーザ属性の同じ全国アンケートを実施した際に、ある回の東京在住の回答者の占める割合は10%だったのに対して、別の回でも東京在住の回答者の占める割合は10%に、より近くすることが可能となる（つまり、実施回毎の回答者の構成が変化しにくい）。

[0111] ステップS16では、システム制御部4（アンケート配信部41j）は、ステップS13またはステップS15で選定されたユーザU_nのユーザID（つまり、抽出されたユーザID）に対応付けられた電子メールアドレスをユーザ情報データベース22から取得する。次いで、システム制御部4（アンケート配信部41j）は、ステップS2で選定された依頼主IDに対応付けられたアンケートデータへのアクセス可能なURLが記述された電子メールを、ステップS16で取得した各電子メールアドレス宛てに配信する（ステップS17）。

[0112] 次いで、システム制御部4は、ステップS3で取得された割り付け条件のうち、まだ選定されていない割り付け条件があるか否かを判定する（ステップS18）。システム制御部4は、まだ選定されていない割り付け条件があると判定した場合（ステップS18：YES）、処理をステップS4に戻す。そして、システム制御部4は、まだ選定されていない割り付け条件を1つ選定して、上述したようにステップS5以降の処理を行う。一方、システム制御部4は、まだ選定されていない割り付け条件がないと判定した場合（ステップS18：NO）、処理をステップS19へ進める。

[0113] ステップS 1 9では、システム制御部4は、ステップS 1で取得された依頼主IDのうち、まだ選定されていない依頼主IDがあるか否かを判定する。システム制御部4は、まだ選定されていない依頼主IDがあると判定した場合（ステップS 1 9：YES）、処理をステップS 2に戻す。そして、システム制御部4は、まだ選定されていない依頼主IDを1つ選定して、上述したようにステップS 3以降の処理を行う。一方、システム制御部4は、まだ選定されていない依頼主IDがないと判定した場合（ステップS 1 9：NO）、図8に示す処理を終了する。なお、図8に示す処理は、必要配信数が事前に決定される場合の処理であるが、上述したように、必要配信数が決定されずに回答率を考慮して配信対象者を選定することもできる。

[0114] また、ステップS 1 7において、アンケートの配信対象者となるユーザUnの電子メールアドレス宛てに送信された電子メールは、メールサーバを介してユーザ端末UT nにより取得される。そして、電子メールを取得したユーザ端末UT nのWebブラウザは、当該電子メールに記述されたURLがユーザUnにより指定されると、アンケートデータの送信要求を情報提供サーバSAへ送信する。情報提供サーバSAのシステム制御部4は、ユーザ端末UT nからの送信要求に応じて、上記選定された依頼主IDに対応付けられたアンケートデータを含むWebページを、送信要求元のユーザ端末UT nへ送信する。そして、ユーザ端末UT nのWebブラウザは、情報提供サーバSAからのWebページを受信すると、アンケートデータが示す質問及び回答入力欄等が表示されたWebページをウィンドウに表示する。そして、ユーザ端末UT nのユーザUnは、Webページに表示された質問に沿って回答入力欄に回答を入力していくことになる。こうして入力された回答は、ユーザ端末UT nのWebブラウザから情報提供サーバSAへ送信される。情報提供サーバSAのシステム制御部4は、ユーザ端末UT nから受信した回答を示す情報を当該ユーザ端末UT nのユーザUnに対応付けてアンケート結果情報データベース23に登録すると共に、当該ユーザUnに対応付けられたアンケートの回答数を更新する。

[0115] 以上説明したように、上記実施形態によれば、情報提供サーバSAは、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザUnそれぞれの回答履歴情報に基づいて、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザUnそれぞれの回答率を取得し、取得した回答率が低いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、今回のアンケートの配信対象候補となるユーザUnの数より少ない数のユーザUnを今回のアンケートの配信対象者として選定するように構成したので、アンケートの配信対象者が回答するかどうかに影響されにくいように、アンケートの配信対象者を適切に選定することができ、その結果、アンケート回答の質を向上させることができる。また、上記実施形態によれば、例えば、地域属性などの属性値ごとで回答率に差があっても、それを最終的な回答ベースで埋めることができる。また、上記実施形態によれば、アンケートを繰り返し実施する場合において、複数回のアンケートの回答者のユーザ属性ができるだけ同じ構成にすることができる。さらに、上記実施形態によれば、回答率が高い人からも低い人からも十分に回答を集めたいというリサーチ業界の要望を達成することができる。

符号の説明

- [0116] 1 通信部
2 記憶部
3 入出力インターフェース部
4 システム制御部
5 システムバス
UTn ユーザ端末
ATI 依頼主端末
SA 情報提供サーバ
NW ネットワーク

請求の範囲

- [請求項1] 過去のアンケートに対するユーザの回答履歴情報をユーザ毎に記憶する記憶手段から、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザそれぞれの前記回答履歴情報を取得する情報取得手段と、
- 前記情報取得手段により取得された前記回答履歴情報に基づいて、前記今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザそれぞれの回答率を取得する回答率取得手段と、
- 前記回答率取得手段により取得された前記回答率が低いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、前記今回のアンケートの配信対象候補となるユーザの数より少ない数のユーザを当該今回のアンケートの配信対象者として選定する対象者選定手段と、
- を備えることを特徴とする情報処理装置。
- [請求項2] 前記情報処理装置は、前記今回のアンケートの回答希望数と、前記情報取得手段により取得された前記回答履歴情報とに基づいて、前記今回のアンケートの必要配信数を決定する配信数決定手段を更に備え、
- 前記対象者選定手段は、前記回答率取得手段により取得された前記回答率が低いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、前記配信数決定手段により決定された前記必要配信数分のユーザを当該今回のアンケートの配信対象者として選定することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項3] 前記対象者選定手段により選定された配信対象者それぞれの前記回答率に基づき算出された代表回答率を前記必要配信数に乗算した数と、前記回答希望数との差が第1の閾値以下になるように、前記必要配信数を調整する調整手段を更に備えることを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。
- [請求項4] 前記対象者選定手段は、前記回答率取得手段により取得された前記回答率が低いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、前記

今回のアンケートの配信対象者を所定人数ずつ選定する毎に、選定された配信対象者の前記回答率に応じた値を積算し、積算された値が前記今回のアンケートの回答希望数に応じた値に達した場合に前記今回のアンケートの配信対象者の選定を終了することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

[請求項5] 前記情報処理装置は、前記回答率取得手段により取得された前記回答率が低いほど高くなる重み係数を、前記今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザ毎に設定する重み設定手段を更に備え、

前記対象者選定手段は、前記重み設定手段により設定された前記重み係数が高いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、前記配信対象者を選定することを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項6] 前記情報処理装置は、

前記情報取得手段により前記回答履歴情報が取得された前記ユーザの識別情報を所定の順序で並べたリストを生成するリスト生成手段と、

前記重み係数の総和を前記必要配信数で割った値に基づいて、前記リスト生成手段により生成された前記リストから前記ユーザの識別情報を抽出するための抽出間隔を決定する間隔決定手段と、

を更に備え、

前記対象者選定手段は、前記重み係数が高いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、前記リストにおける所定の開始位置から前記間隔決定手段により決定された前記抽出間隔で前記ユーザの識別情報を抽出し、抽出した前記識別情報が示すユーザを前記配信対象者として選定することを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

[請求項7] 前記情報処理装置は、前記記憶手段において前記ユーザの回答履歴情報に対応付けられて前記ユーザ毎に記憶された第 1 のユーザ属性をソート条件として用いて、前記リスト生成手段により生成されたリス

トにおける複数の前記ユーザの識別情報をソートするソート手段を更に備え、

前記対象者選定手段は、前記ソート手段によりソートされた前記リストにおける所定の開始位置から前記抽出間隔で前記識別情報を抽出し、抽出した前記識別情報が示すユーザを前記配信対象者として選定することを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置。

[請求項8] 前記ユーザの識別情報の抽出が前記リストの末尾まで到達した場合、前記対象者選定手段は、既に抽出されたユーザの識別情報を除外した前記リストから再度、ユーザの識別情報の抽出を開始することを特徴とする請求項 6 または 7 に記載の情報処理装置。

[請求項9] 前記対象者選定手段は、前記今回のアンケートの配信対象候補となる各ユーザの前記重み係数と、前記重み係数の総和との比を前記ユーザ毎に算出し、算出した比に基づく前記処理方式を用いて、前記配信対象者を選定することを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

[請求項10] 前記重み係数の上限値が予め設定されており、
前記重み設定手段は、前記回答率が第 2 の閾値以下であるユーザの前記重み係数を、前記上限値に設定することを特徴とする請求項 5 乃至 9 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項11] 前記情報処理装置は、予め設定された複数種類のユーザ属性の中から、前記今回のアンケートの依頼主により割り付け条件として指定されたユーザ属性の属性値を取得する割り付け条件取得手段を更に備え、

前記情報取得手段は、前記記憶手段において前記ユーザの回答履歴情報に対応付けられて前記ユーザ毎に記憶された第 2 のユーザ属性の属性値と、前記割り付け条件として取得された前記ユーザ属性の属性値とを比較して、前記割り付け条件として取得された前記ユーザ属性の属性値に該当する複数のユーザそれぞれの前記回答履歴情報を取得することを特徴とする請求項 1 乃至 10 の何れか一項に記載の情報処

理装置。

[請求項12] 前記対象者選定手段は、前記今回のアンケートの配信対象候補となるユーザのうち、前記回答率取得手段により取得された前記回答率が第3の閾値以下であるユーザ、または前記回答率取得手段により取得された前記回答率が所与の基準回答率に比べて第4の閾値以下であるユーザを除外して、前記配信対象者を選定することを特徴とする請求項1乃至11の何れか一項に記載の情報処理装置。

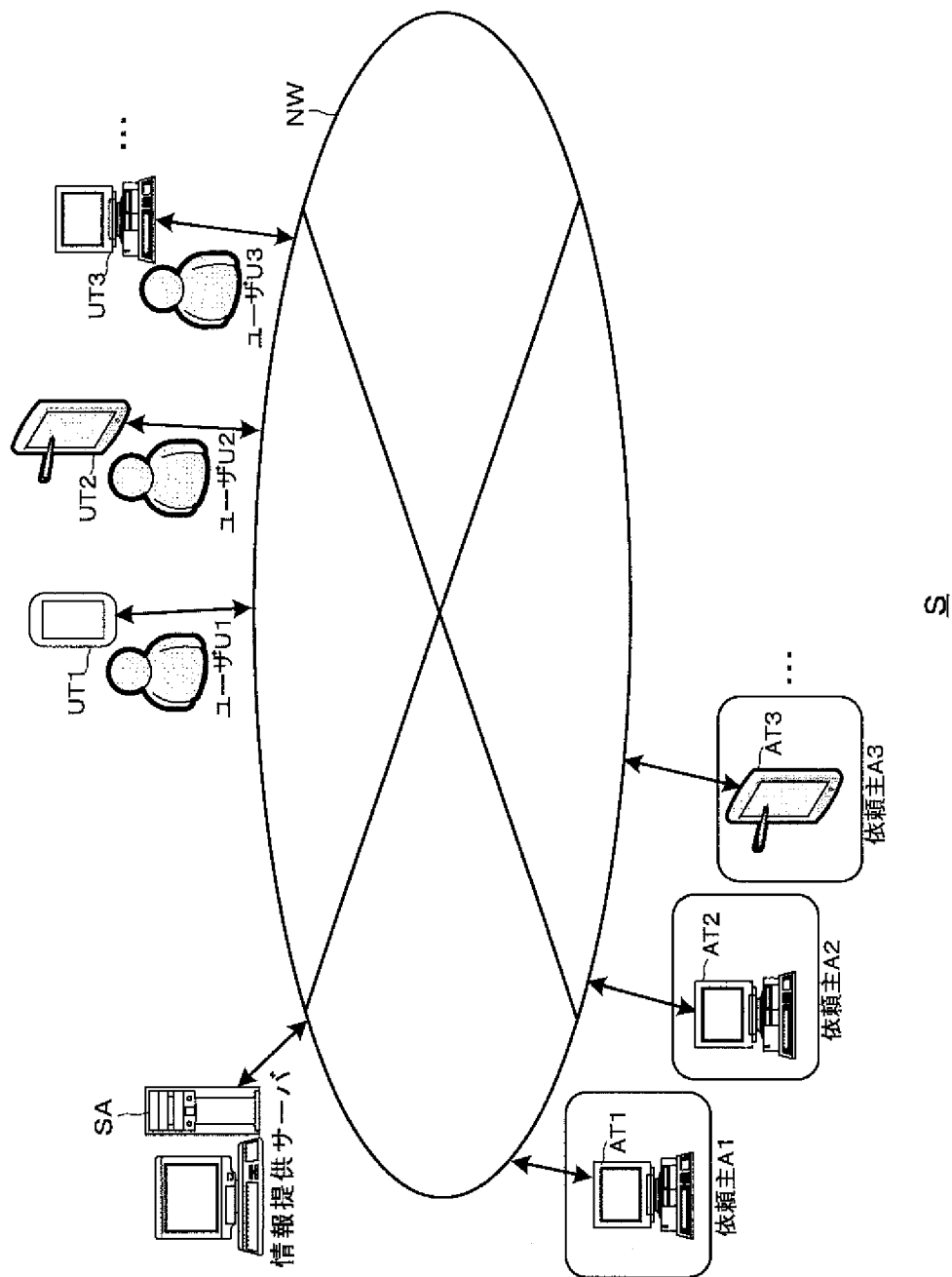
[請求項13] 前記対象者選定手段は、既に抽出されたユーザの識別情報を除外してユーザの識別情報を抽出することを特徴とする請求項1乃至12の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項14] コンピュータにより実行される情報処理方法であって、
過去のアンケートに対するユーザの回答履歴情報をユーザ毎に記憶する記憶手段から、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザそれぞれの前記回答履歴情報を取得するステップと、
前記回答履歴情報に基づいて、前記今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザそれぞれの回答率を取得するステップと、
前記回答率が低いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、前記今回のアンケートの配信対象候補となるユーザの数より少ない数のユーザを当該今回のアンケートの配信対象者として選定するステップと、
を含むことを特徴とする情報処理方法。

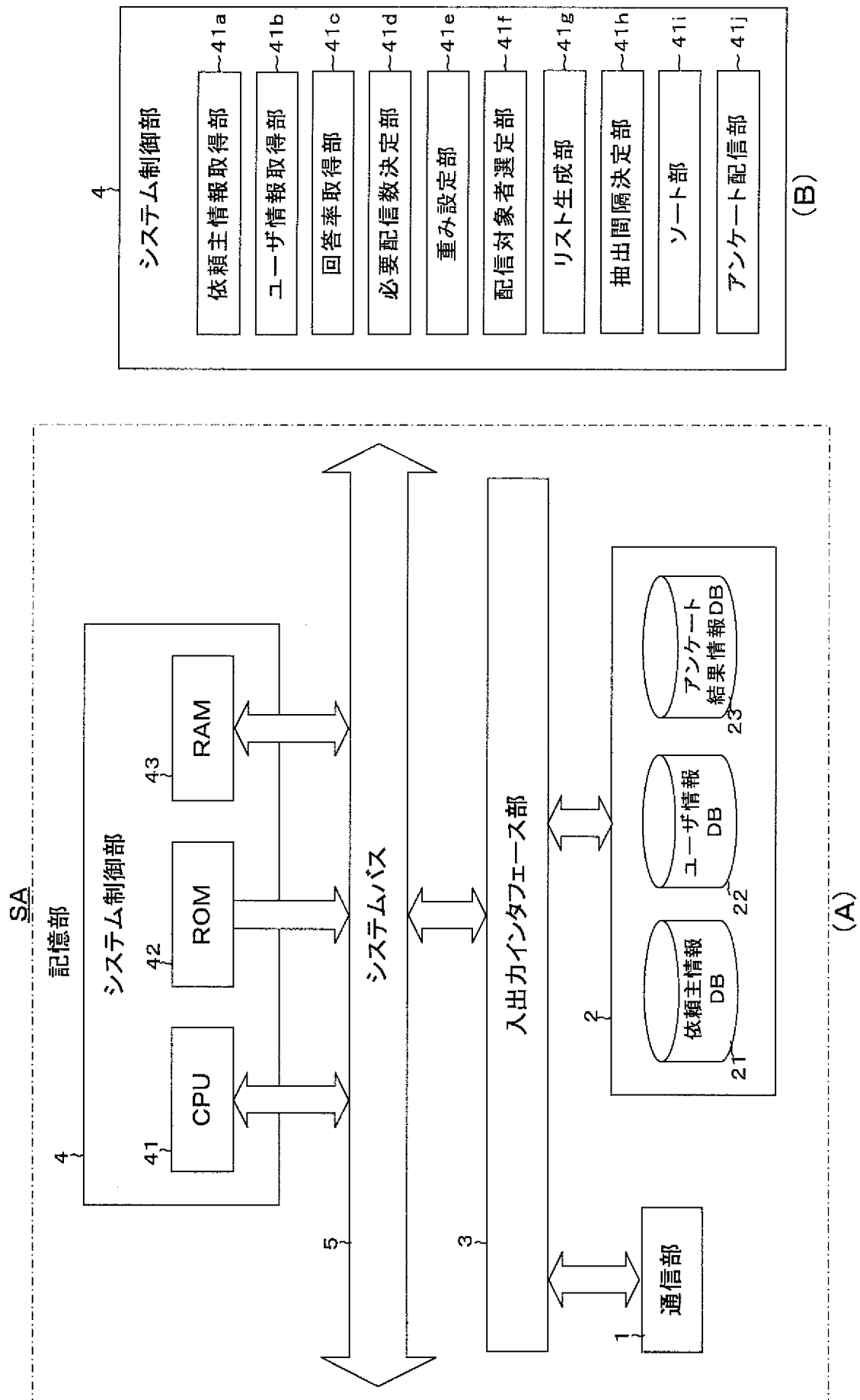
[請求項15] コンピュータを、
過去のアンケートに対するユーザの回答履歴情報をユーザ毎に記憶する記憶手段から、今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザそれぞれの前記回答履歴情報を取得する情報取得手段と、
前記情報取得手段により取得された前記回答履歴情報に基づいて、前記今回のアンケートの配信対象候補となる複数のユーザそれぞれの回答率を取得する回答率取得手段と、

前記回答率取得手段により取得された前記回答率が低いほど選定される確率が高くなる処理方式を用いて、前記今回のアンケートの配信対象候補となるユーザの数より少ない数のユーザを当該今回のアンケートの配信対象者として選定する対象者選定手段として機能させることを特徴とする情報処理プログラム。

[図1]



[図2]



[図3]

依頼主情報データベース21

依頼主ID	割り付け条件	納品数	EF	登録日時	.....
R00001 (依頼主A1)	男性 & 20代	100	0	5/1 9:00	.....
	男性 & 30代	100	0	5/1 9:00	.....
	男性 & 40代	100	0	5/1 9:00	.....
	女性 & 20代	100	0	5/1 9:00	.....
	女性 & 30代	100	0	5/1 9:00	.....
	女性 & 40代	100	0	5/1 9:00	.....
R00002 (依頼主A2)	男性 & 東京	200	1	5/1 6:00	.....
	男性 & 神奈川	200	1	5/1 6:00	.....
	男性 & 埼玉	200	1	5/1 6:00	.....
	男性 & 千葉	200	1	5/1 6:00	.....
	女性 & 東京	200	1	5/1 6:00	.....
	女性 & 神奈川	200	1	5/1 6:00	.....
R00003 (依頼主A3)	女性 & 埼玉	200	1	5/1 6:00	.....
	女性 & 千葉	200	1	5/1 6:00	.....
	医師	200	0	5/1 9:10	.....
	歯科医師	200	0	5/1 9:10	.....
	看護師	200	0	5/1 9:10	.....
	保健師	200	0	5/1 9:10	.....
.....	助産師	200	0	5/1 9:10	.....
	理学療法士	200	0	5/1 9:10	.....
			...		

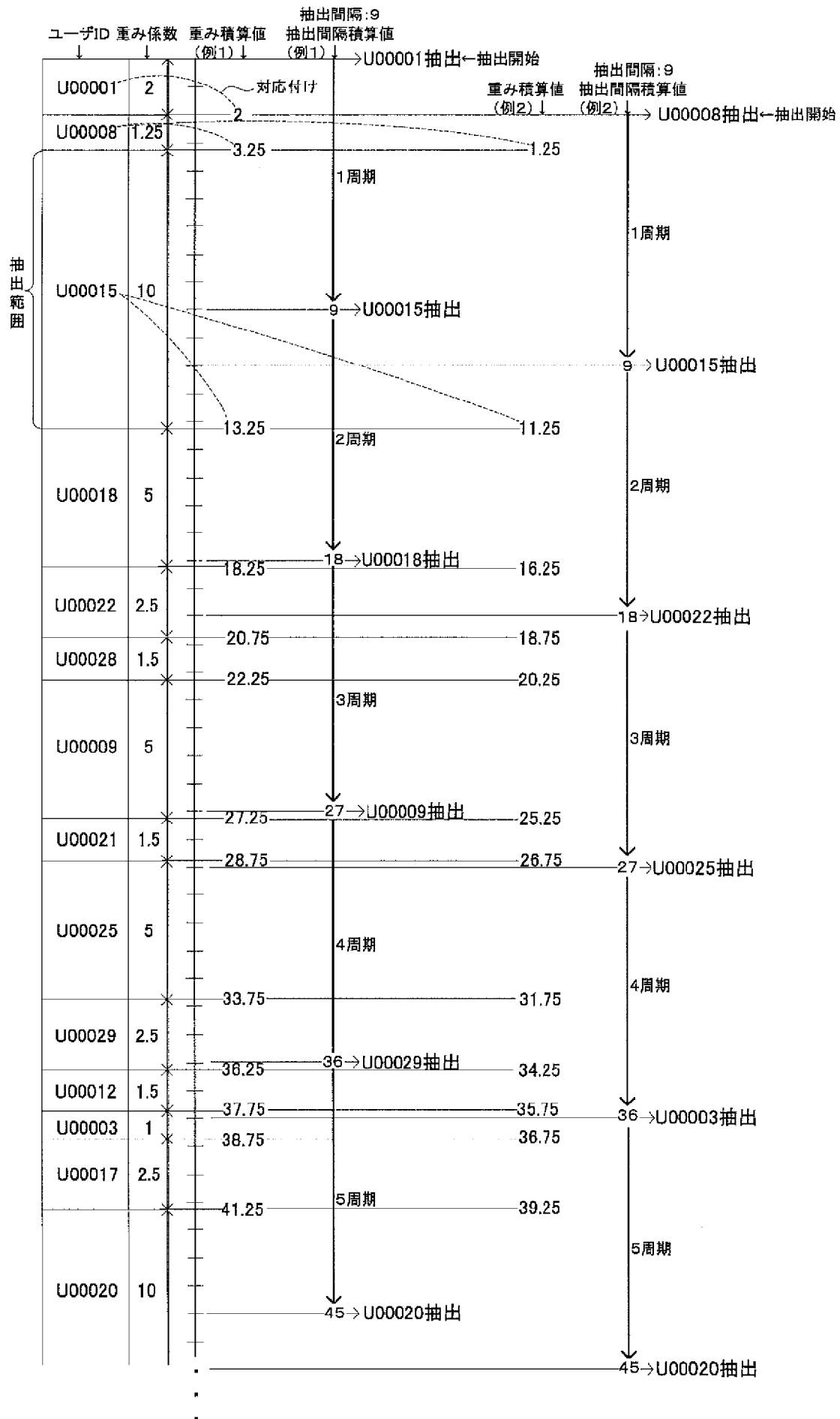
ユーザ情報データベース22

[illegible]

抽出間隔: 9

ユーザID	アンケートの回答率	重み係数	追加例1 ユーザID	抽出間隔積算値	抽出	追加例2 ユーザID	抽出間隔積算値	抽出
U00001	50%	3	U00001	0	抽出	U00001	0	抽出
U00008	80%	1	U00001 ←追加1	9	抽出	U00008	9	抽出
U00015	10%	5	U00001 ←追加2	18	抽出	U00015	18	抽出
U00018	20%	4	U00008	27	抽出	U00018	27	抽出
U00022	40%	3	U00015	36	抽出	U00022	36	抽出
U00028	67%	2	U00015 ←追加1	45	抽出	U00028	45	抽出
U00009	20%	4	U00015 ←追加2	54	抽出	U00009	54	抽出
U00021	67%	2	U00015 ←追加3	63	抽出	U00021	63	抽出
U00025	20%	4	U00015 ←追加4	72	抽出	U00025	72	抽出
U00029	40%	3	U00018	81	抽出	U00029	81	抽出
U00007	0%	5	U00018 ←追加1	90	抽出	U00007	90	抽出
U00012	67%	2	U00018 ←追加2	99	抽出	U00012	99	抽出
U00003	100%	1	U00018 ←追加3	108	抽出	U00003	108	抽出
U00017	40%	3	U00022	117	抽出	U00017	117	抽出
U00020	10%	5	U00022 ←追加1	126	抽出	U00020	126	抽出
U00023	0%	5	U00022 ←追加2	135	抽出	U00023	135	抽出
U00032	80%	1	U00028	144	抽出	U00032	144	抽出
U00027	100%	1	U00028 ←追加1	153	抽出	U00027	153	抽出
			U00009	162	抽出	U00001 ←追加1	162	抽出
			U00009 ←追加1	171	抽出	U00015 ←追加1	171	抽出
			U00009 ←追加2	180	抽出	U00018 ←追加1	180	抽出
			U00009 ←追加3	189	抽出	U00022 ←追加1	189	抽出
			U00021	198	抽出	U00028 ←追加1	198	抽出
			U00021 ←追加1	207	抽出	U00009 ←追加1	207	抽出
			U00025	216	抽出	U00021 ←追加1	216	抽出
			U00025 ←追加1	225	抽出	U00025 ←追加1	225	抽出
			U00025 ←追加2	234	抽出	U00029 ←追加1	234	抽出
			U00025 ←追加3	243	抽出	U00012 ←追加1	243	抽出
			U00029	252	抽出	U00017 ←追加1	252	抽出
			U00029 ←追加1	261	抽出	U00020 ←追加1	261	抽出
			U00029 ←追加2	270	抽出	U00023 ←追加1	270	抽出
			U00007	279	抽出	U00001 ←追加2	279	抽出
			U00007 ←追加1	288	抽出	U00015 ←追加2	288	抽出
			U00007 ←追加2	297	抽出	U00018 ←追加2	297	抽出
			U00007 ←追加3	306	抽出	U00022 ←追加2	306	抽出
			U00007 ←追加4	315	抽出	U00009 ←追加2	315	抽出
			U00012	324	抽出	U00025 ←追加2	324	抽出
			U00012 ←追加1	333	抽出	U00029 ←追加2	333	抽出
			U00003	342	抽出	U00007 ←追加2	342	抽出
			U00017	351	抽出	U00017 ←追加2	351	抽出
			U00017 ←追加1	360	抽出	U00020 ←追加2	360	抽出
			U00017 ←追加2	369	抽出	U00023 ←追加2	369	抽出
			U00020	378	抽出	U00015 ←追加3	378	抽出
			U00020 ←追加1	387	抽出	U00018 ←追加3	387	抽出
			U00020 ←追加2	396	抽出	U00009 ←追加3	396	抽出
			U00020 ←追加3	405	抽出	U00025 ←追加3	405</	

[図6]



[図7]

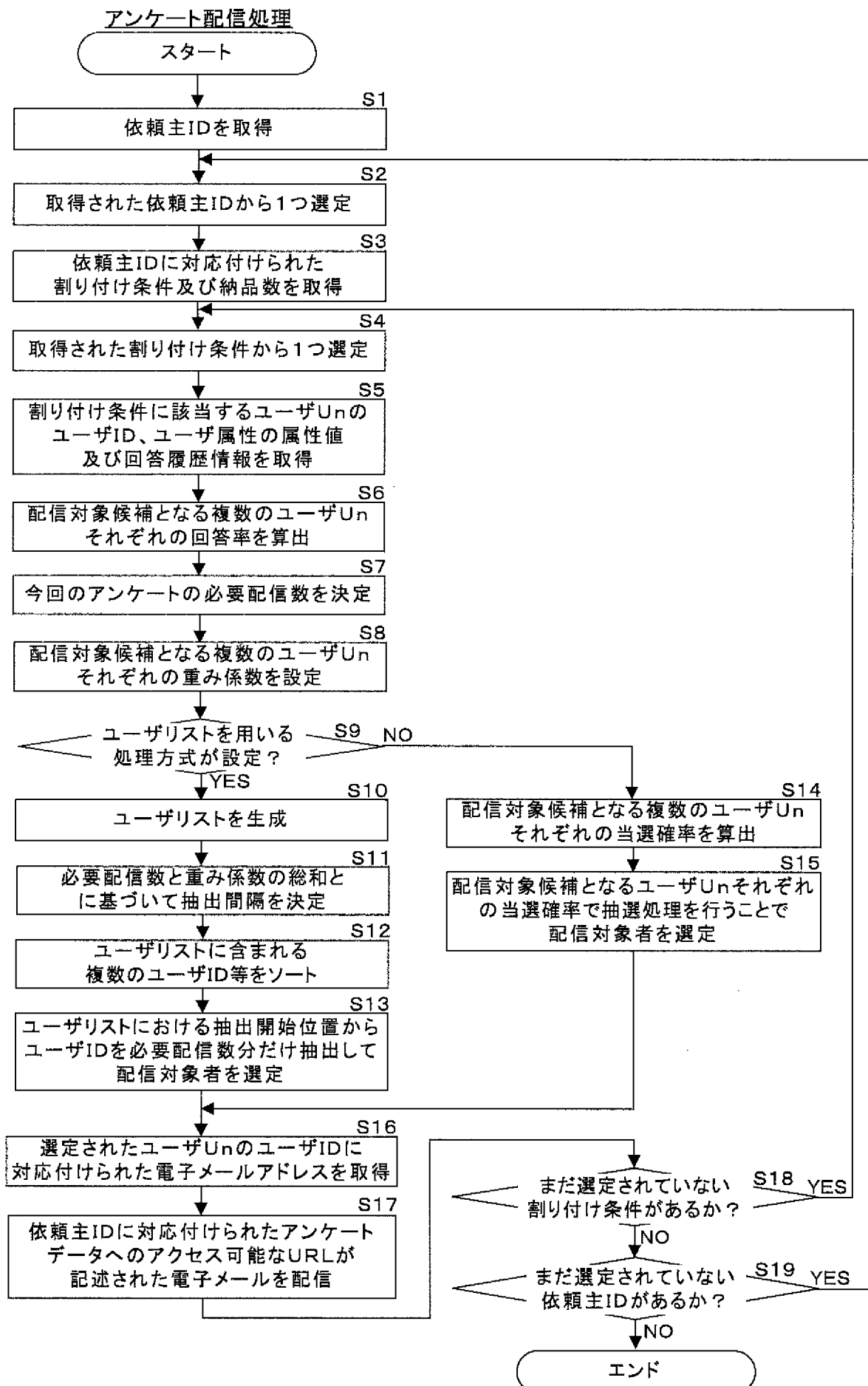
ユーザID	アンケート の回答率	→	重み係数	→	当選確率
U00001	50%	→	2	→	3.7%
U00008	80%	→	1.25	→	2.3%
U00015	10%	→	10	→	18.7%
U00018	20%	→	5	→	9.3%
U00022	40%	→	2.5	→	4.7%
U00028	67%	→	1.5	→	2.8%
U00009	20%	→	5	→	9.3%
U00021	67%	→	1.5	→	2.8%
U00025	20%	→	5	→	9.3%
U00029	40%	→	2.5	→	4.7%
U00007	0%	→		→	
U00012	67%	→	1.5	→	2.8%
U00003	100%	→	1	→	1.9%
U00017	40%	→	2.5	→	4.7%
U00020	10%	→	10	→	18.7%
U00023	0%	→		→	
U00032	80%	→	1.25	→	2.3%
U00027	100%	→	1	→	1.9%

(A)

配信数N	ユーザID	→	アンケート の回答率	→	回答 見込み総数
1人目	U00018	→	50%	→	0.5
2人目	U00023	→	20%	→	0.7
3人目	U00020	→	60%	→	1.3
4人目	U00028	→	80%	→	2.1
5人目	U00029	→	20%	→	2.3
...	...	→	...	→	...
...	...	→	...	→	...
...	...	→	...	→	...
N人目	Uxxxxx	→	XX%	→	100.0

(B)

[図8]



[図9]

性別“男性”&世代“20代”で取得

ユーザID	ユーザ属性			
	デモグラフィック属性			
	性別	年齢	居住地域	職業
U00001	男性	23	東京	会社員
U00003	男性	22	千葉	教師
U00007	男性	29	東京	電気技師
U00008	男性	23	東京	会社員
U00009	男性	27	東京	看護師
U00012	男性	23	東京	教師
U00015	男性	28	東京	会社員
U00017	男性	29	千葉	看護師
U00018	男性	24	東京	会社員
U00020	男性	21	千葉	電気技師
U00021	男性	20	東京	看護師
U00022	男性	29	東京	会社員
U00023	男性	28	埼玉	歯科医師
U00025	男性	24	東京	看護師
U00027	男性	28	茨城	歯科医師
U00028	男性	21	東京	会社員
U00029	男性	27	東京	看護師
U00032	男性	23	埼玉	会社員

(A)

居住地域(都道府県)でソート

ユーザID	ユーザ属性			
	デモグラフィック属性			
	性別	年齢	居住地域	職業
U00001	男性	23	東京	会社員
U00007	男性	29	東京	電気技師
U00008	男性	23	東京	会社員
U00009	男性	27	東京	看護師
U00012	男性	23	東京	教師
U00015	男性	28	東京	会社員
U00018	男性	24	東京	会社員
U00021	男性	20	東京	看護師
U00022	男性	29	東京	会社員
U00025	男性	24	東京	看護師
U00028	男性	21	東京	会社員
U00029	男性	27	東京	看護師
U00003	男性	22	千葉	教師
U00017	男性	29	千葉	看護師
U00020	男性	21	千葉	電気技師
U00023	男性	28	埼玉	歯科医師
U00032	男性	23	埼玉	会社員
U00027	男性	28	茨城	歯科医師

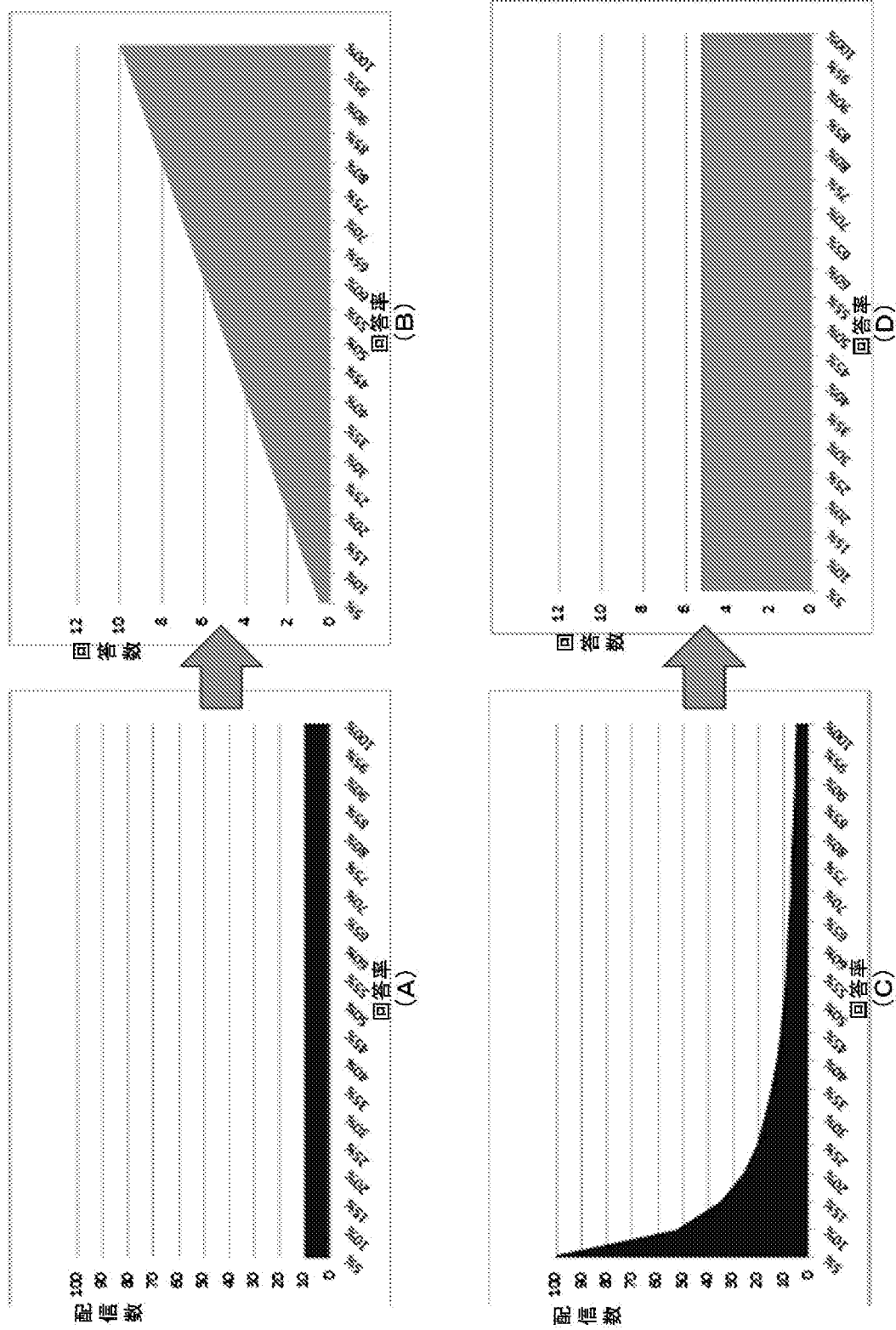
(B)

職業でソート

ユーザID	ユーザ属性			
	デモグラフィック属性			
	性別	年齢	居住地域	職業
U00001	男性	23	東京	会社員
U00008	男性	23	東京	会社員
U00015	男性	28	東京	会社員
U00018	男性	24	東京	会社員
U00022	男性	29	東京	会社員
U00028	男性	21	東京	会社員
U00009	男性	27	東京	看護師
U00021	男性	20	東京	看護師
U00025	男性	24	東京	看護師
U00029	男性	27	東京	看護師
U00007	男性	29	東京	電気技師
U00012	男性	23	東京	教師
U00003	男性	22	千葉	教師
U00017	男性	29	千葉	看護師
U00020	男性	21	千葉	電気技師
U00023	男性	28	埼玉	歯科医師
U00032	男性	23	埼玉	会社員
U00027	男性	28	茨城	歯科医師

(C)

[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/082947

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q50/10(2012.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q50/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2002-7661 A (Yoshihiro DOI), 11 January 2002 (11.01.2002), paragraphs [0023] to [0036] (Family: none)	1-2, 5, 7-8, 11, 13-15 3-4, 6, 9-10, 12
Y	JP 8-292937 A (Fujitsu Ltd.), 05 November 1996 (05.11.1996), paragraph [0037] & US 5725384 A column 7, lines 24 to 40	1-2, 5, 7-8, 11, 13-15
Y	JP 2011-242843 A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 01 December 2011 (01.12.2011), paragraph [0013] (Family: none)	1-2, 5, 7-8, 11, 13-15

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
12 February 2016 (12.02.16)

Date of mailing of the international search report
23 February 2016 (23.02.16)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/082947

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2009-245291 A (Mizuho Bank, Ltd.), 22 October 2009 (22.10.2009), paragraph [0007] (Family: none)	5, 7-8, 11, 13
Y	JP 2004-234242 A (Dentsu Research Inc.), 19 August 2004 (19.08.2004), paragraphs [0010] to [0011] (Family: none)	8, 11, 13

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06Q50/10(2012.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06Q50/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2002-7661 A（土居 喜広）2002.01.11, 段落〔0023〕～〔0036〕 （ファミリーなし）	1～2、5、 7～8、11、 13～15
A		3～4、6、 9～10、 12

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

12.02.2016

国際調査報告の発送日

23.02.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

山本 雅士

5 L

3786

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 8-292937 A (富士通株式会社) 1996. 11. 05, 段落 [0037] & US 5725384 A, 第7欄第24-40行	1~2、5、 7~8、11、 13~15
Y	JP 2011-242843 A (大日本印刷株式会社) 2011. 12. 01, 段落 [0013] (ファミリーなし)	1~2、5、 7~8、11、 13~15
Y	JP 2009-245291 A (株式会社みずほ銀行) 2009. 10. 22, 段落 [0007] (ファミリーなし)	5、7~8、 11、13
Y	JP 2004-234242 A (株式会社電通リサーチ) 2004. 08. 19, 段落 [0010] ~ [0011] (ファミリーなし)	8、11、 13