

(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
2021年9月23日(23.09.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/186681 A1

(51) 国際特許分類:

G06Q 50/20 (2012.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2020/012356

(22) 国際出願日:

2020年3月19日(19.03.2020)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(71) 出願人: 日本電信電話株式会社 (**NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION**) [JP/JP]; 〒1008116 東京都千代田区大手町一丁目5番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 中根 愛 (**NAKANE, Ai**); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 N T T 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 小林 哲生 (**KOBAYASHI, Tessei**); 〒1808585 東京都武蔵

野市緑町3丁目9-11 N T T 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 渡邊 直美 (**WATANABE, Naomi**); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 N T T 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 中谷 桃子 (**NAKATANI, Momoko**); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 N T T 知的財産センタ内 Tokyo (JP).

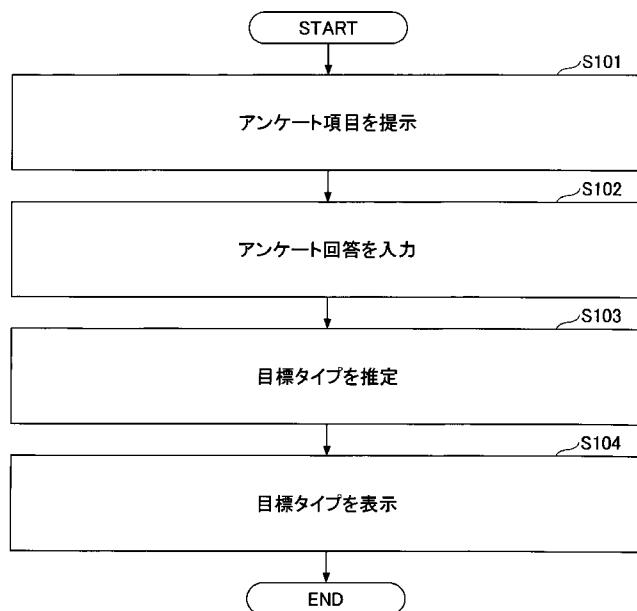
(74) 代理人: 伊東 忠重, 外 (**ITOH, Tadashige et al.**); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目1番1号 丸の内 M Y P L A Z A (明治安田生命ビル) 16階 Tokyo (JP).

(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, DJ, DK, DM, DO,

(54) **Title:** TYPE ESTIMATION DEVICE, TYPE ESTIMATION METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: タイプ推定装置、タイプ推定方法、及びプログラム

[図2]



S101 Present questionnaire item
S102 Input questionnaire answer
S103 Estimate objective type
S104 Display objective type

(57) **Abstract:** Provided is a type estimation device comprising an input unit for inputting an answer of a user in response to a predetermined question for estimating a child-raising objective type of the user, and an objective type estimation device that estimates the child-raising objective type of the user on the basis of the answer. The predetermined question is regarding what kind of person the user hopes his/her child becomes in the future, or what kind of person the user hopes his/her child not become in the future.

DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (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), ユーラシア (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).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: タイプ推定装置において、ユーザの子育て目標タイプを推定するための所定の質問に対する、当該ユーザによる回答を入力する入力部と、前記回答に基づいて、前記ユーザの子育て目標タイプを推定する目標タイプ推定部と、を備え、前記所定の質問は、子供が将来どのような人になって欲しいか、又は、子供が将来どのような人になって欲しくないかについての質問であることとする。

明 細 書

発明の名称： タイプ推定装置、タイプ推定方法、及びプログラム
技術分野

[0001] 本発明は、ユーザの嗜好を推定する技術に関連するものである。

背景技術

[0002] 子育てを行う者の多くは、子供が「将来このようになってほしい」という子育てについての目標を持っており、その目標が、選択する子育て行動と関連することがわかっている。従って、各々の子育て目標を把握することで、子育て行動に関連する様々な情報を適切に提供することが可能となる。しかし、各々の子育て目標を把握することは、子育てを行う者自身にとっても、またサービス提供者にとっても難しい。

[0003] 特許文献1には、人間関係情報を用いて、他者の情報を元に対象ユーザの嗜好を推定する技術が開示されている。特許文献1に開示された技術により、対象ユーザから嗜好に関する情報を入手することなく、嗜好情報推定を行うことが可能となる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2013-164792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、必ずしも人間関係が近い者同士の子育て目標が類似しているとは限らない。よって、子育て目標を、特許文献1に記載のように他者の情報を元に推定することは難しい。

[0006] 本発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、子育てをする者が、容易に子育て目標を把握することを可能とする技術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

[0007] 開示の技術によれば、ユーザの子育て目標タイプを推定するための所定の質問に対する、当該ユーザによる回答を入力する入力部と、

前記回答に基づいて、前記ユーザの子育て目標タイプを推定する目標タイプ推定部と、を備え、

前記所定の質問は、子供が将来どのような人になって欲しいか、又は、子供が将来どのような人になって欲しくないかについての質問である

タイプ推定装置が提供される。

発明の効果

[0008] 開示の技術によれば、子育てをする者が、容易に子育て目標を把握することが可能となる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]実施例1におけるタイプ推定装置の構成図である。

[図2]実施例1におけるタイプ推定装置の動作を説明するためのフローチャートである。

[図3]実施例1の変形例における情報推薦装置の構成図である。

[図4]実施例1の変形例における情報推薦DB160に格納される情報の例を示す図である。

[図5]実施例1の変形例における情報推薦装置の動作を説明するためのフローチャートである。

[図6]実施例2におけるタイプ推定装置の動作を説明するためのフローチャートである。

[図7]実施例2の変形例における情報推薦DB160に格納される情報の例を示す図である。

[図8]実施例2の変形例における情報推薦装置の動作を説明するためのフローチャートである。

[図9]実施例2の変形例における距離計算、情報選択を説明するための図である。

[図10]実施例3におけるリスト作成部の構成図である。

[図11]回答の蓄積のフローチャートである。

[図12]回答D Bに格納される情報の例を示す図である。

[図13]情報推薦D B作成のフローチャートである。

[図14]目標タイプAと「英会話」との間の関係を求めることを説明するための図である。

[図15]目標タイプ得点の平均値を用いることを示す図である。

[図16]装置のハードウェア構成例を示す図である。

[図17]実験結果を示す図である。

[図18]実験結果を示す図である。

[図19]実験結果を示す図である。

[図20]実験結果を示す図である。

[図21]実験結果を示す図である。

[図22]実験結果を示す図である。

[図23]実験結果を示す図である。

[図24]実験結果を示す図である。

[図25]実験結果を示す図である。

[図26]実験結果を示す図である。

[図27]実験結果を示す図である。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、図面を参照して本発明の実施の形態（本実施の形態）を説明する。

以下で説明する実施の形態は一例に過ぎず、本発明が適用される実施の形態は、以下の実施の形態に限られるわけではない。以下の説明では、子育てを行う者が主に母親であることを想定しているが、子育てを行う者は、母親に限られない。例えば、父親でもよいし、祖父母でもよいし、教師でもよいし、これら以外の者でもよい。

[0011] 前述したように、従来技術では、子育て目標を把握することは、子育てを行う者自身にとっても、またサービス提供者にとっても難しく、また、子育て目標に関連する子育て行動に関する情報を提供することも難しい。この課

題を解決するために、本願の発明者らは、まずは子育て中の親を被験者とした2通りの実験（実験1、実験2）により下記の（1）「子育て目標タイプは、全5タイプに分類できること」、（2）「親の子育て目標のタイプによって、子育て態度や行動、将来子供にさせたい習い事に関する考えが異なること」を確認した。実験結果の具体的内容については、明細書の「発明を実施するための形態」の最後に記載した。以下、子育て目標タイプを「目標タイプ」と記載する場合がある。

[0012] （1）子育て目標タイプは、全5タイプに分類できることの確認

＜実験1＞

実験1の結果（1）に示すように、子育て目標の構成要素として全6因子を抽出した。

[0013] 実験1の結果（2）に示すように、被験者毎の前記6因子の各得点の組み合わせにより、被験者の子育て目標のパターンをクラスタ分析により全5タイプ（A）～（B）に分類した。

[0014] ＜実験2＞

実験2の結果（1）に示すように、子育て目標のタイプとして全5因子を抽出した。なお、実験2の方では、実験1のような2ステップを踏まず、最初から5タイプの因子を抽出している。

[0015] 実験1と実験2とでは、用いたアンケート項目が異なり、また目標タイプの求め方が異なる。それにもかかわらず、両実験共に、子育て目標のタイプとして、対応付けの取れる5タイプに分類することができた。どのようなアンケート項目や分類手法であっても、このような5タイプが抽出される可能性が高い。

[0016] （2）各子育て目標のタイプと子育て行動との関連の確認（親の子育て目標のタイプによって、子育て態度や行動、将来子供にさせたい習い事に関する考えが異なることを確認）

＜実験2＞

実験2の結果（2）に示すように、子育て行動の構成要素として全3因子

を抽出し、実験２の結果（３）に示すように、子育て行動と子育て目標との関係性を分析した。

[0017] <実験１>

実験１の結果（３）に示すように、子育て目標のタイプ毎に、子育て行動に関するアンケートへの回答を比較し、子育て目標の各タイプと、子育て行動との関連を確認した。

[0018] 本実施の形態では、上記実験結果に基づき、前記課題を解決するために、子育てをする者から、５つの子育て目標に紐づいた複数問の質問への回答を取得することで、その者の子育て目標のタイプを推定可能としている。本実施の形態に係る技術により、子育てを行う者、またサービス提供者が簡易に子育て目標を把握することができるようになる。

[0019] 以下、実施例１、実施例２、実施例３を説明する。

[0020] （実施例１）

図１に、実施例１におけるタイプ推定装置１００の構成図を示す。図１に示すように、実施例１のタイプ推定装置１００は、アンケート提示部１１０、アンケート回答入力部１２０、目標タイプ推定部１３０、表示部１４０を有する。

[0021] 上記構成を有するタイプ推定装置１００の動作例を図２のフローチャートの手順に沿って説明する。

[0022] <Ｓ１０１>

Ｓ１０１において、アンケート提示部１１０から子育て目標タイプ推定のためのアンケート項目をユーザに提示する。アンケート提示部１１０は、例えばＰＣのディスプレイであるが、それに限られない。紙でアンケート項目を提示してもよい。

[0023] アンケートにおいて、例えば、「あなたの子育てについて教えてください。あなたは、あなたのお子さんに、将来どのようなようになってほしいと考えていますか。次について、考えに最も近いものに○をつけてください。」という文と、「１ そう思わないー２ 少しそう思うー３ そう思うー４ とてもそう思う

ー５非常に強くそう思う」といった選択肢がアンケート項目とともに表示される。

[0024] アンケート項目の一例を以下に示す。以下の例では、項目が属する目標タイプ（Ａ～Ｅのいずれか）も示している。例えば、１～１０はＡに属する。

[0025] _____

Ａ：能力を育て、自立した人になってほしい（個人の能力の発達に関する目標）

１．ありがちなものに収まらず、自分なりの表現ができる人になってほしい

２．やりたいと思ったことに対して、躊躇することなく飛び込んでいける人になってほしい

３．大きなことにチャレンジする人になってほしい

４．何かひとつのことに深く興味を持つ人になってほしい

５．創造（自ら考え、作り出すこと）ができる人になってほしい

６．何かひとつのことでは人に負けない人になってほしい

７．自分の決めたことを貫く人になってほしい

８．様々な経験を持った人になってほしい

９．自分の意見を堂々と言える人になってほしい

１０．困難を、自分の力で解決できる人になってほしい

Ｂ：親との信頼関係を持った人になってほしい（親との信頼関係の構築に関する目標）

１１．困ったときに頼れる親（自分）がいると心強く思える人になってほしい

１２．困難があったときに親（自分）に頼れると思ってほしい

１３．親（自分）と愛情で結ばれた関係を築いてほしい

１４．なにかあったら親（自分）に相談するような親子関係を一緒に築いてほしい

１５．親（自分）に信頼感を持ってほしい

16. 親（自分）に愛されていると強く感じてほしい

17. 親（自分）に親しみを持ってほしい

C：周囲と良好な関係を構築できる人になってほしい（周囲の人、社会との良好な関係性構築に関する目標）

18. 誰からも愛される人になってほしい

19. みんなと仲良くできる人になってほしい

20. 様々な人から受け入れられる人になってほしい

21. 多くの友人関係を築いてほしい

22. 誰からも信頼される人になってほしい

23. 様々な人とうまく話ができる人になってほしい

24. 周りの空気を読める人になってほしい

D：他者に対しての優しさを持った人になってほしい（他者への温かさに関する目標）

25. 他人を大切にできる人になってほしい

26. 人に対して、温かい気持ちを持つ人になってほしい

27. 相手の立場に立てる人になってほしい

28. 仲間を大切にする人になってほしい

29. 常に人の気持ちを考えられる人になってほしい

30. 人の気持ちに共感できる人になってほしい

31. 周りの人に協力できる人になってほしい

32. 他人のために行動できる人になってほしい

E：社会の一員としてまっとうな人になってほしい（社会の一員としての全うさに関する目標）

33. ダラダラ生活する人にならないでほしい

34. 無気力な人にならないでほしい

35. 他人任せで自分では何も努力しない人にはならないでほしい

36. 向上心なく墮落した人にならないでほしい

37. 自分の頭で考えない人にならないでほしい

- 38. いいかげんな人にならないでほしい
 - 39. しっかりした人になってほしい
 - 40. 常識のある人になってほしい
 - 41. 自分で生活を管理できる人になってほしい
-

上記の目標タイプA～Eは、実験2の因子1～5に対応する。また、実験2の因子1～5と、実験1のタイプ（A）～（E）との対応関係は下記のとおりである。

[0026] 因子1（能力を育て、自立した人になってほしい）＝タイプ（A）（個人を高めることによって良い人生を実現したいタイプ）

因子2（親との信頼関係を持った人になってほしい）＝タイプ（D）（親子の関係性重視タイプ）

因子3（周囲と良好な関係を構築できる人になってほしい）＝タイプ（C）（とにかく社会の中でうまく生きてほしいタイプ）

因子4（他者に対しての優しさを持った人になってほしい）＝タイプ（B）（温かさ重視タイプ）

因子5（社会の一員としてまっとうな人になってほしい）＝タイプ（E）（自立し、社会に認められることで良い人生を実現したいタイプ）

なお、実験2の因子1（実験1のタイプ（A））についての質問を、個人能力向上についての質問と称してもよい。実験2の因子2（実験1のタイプ（D））についての質問を、親子の関係性重視についての質問と称してもよい。実験2の因子3（実験1のタイプ（C））についての質問を、他社との良好関係構築についての質問と称してもよい。実験2の因子4（実験1のタイプ（B））についての質問を、温かさ重視についての質問と称してもよい。実験2の因子5（実験1のタイプ（E））についての質問を、社会に認められることについての質問と称してもよい。

[0027] 上記のように41項目を使用することは一例に過ぎない。また、項目の提示順は、各ユーザへの提示毎にランダムでもよい。表示形式については、全

項目を一覧してもよいし、一覧しなくても良い。また、複数問のみまとめて、又は、1問ずつでも良い。

[0028] 各質問は、子供が将来どのような人になって欲しいか、又は、子供が将来どのような人になって欲しくないかについての質問の例である。

[0029] アンケート提示部110への質問の提示の際には、上述したような5つの選択肢が提示され、ユーザ（推定対象者）が選択肢を選択することで回答できるようになっている。なお、選択肢は5段階でなくてもよい。また、例えば、とてもよく当てはまる～全く当てはまらない、を両端にしたスライドバーを動かす形式で回答を選択することとしても良い。その場合、例えば、両端を0-5とした連続変数上で、スライダが止まっている位置に該当する数値を回答の入力値とする。

[0030] <S102>

S102において、ユーザがアンケート回答入力部120（例：キーボード、マウス）によりアンケート回答を入力し、例えば、アンケート提示部110に表示されている「回答する」ボタンを押下する。なお、ユーザ（推定対象者）以外の者が、紙に記入された回答を入力しても良い。

[0031] 回答の入力を受けたアンケート回答入力部120は、各質問に対するアンケート回答を「アンケート回答の数値情報」として、目標タイプ推定部130に送信する。

[0032] なお、41項目の回答の数値情報をまとめて「回答するボタン」にて目標タイプ推定部130に送信することとしてもよいし、1問ずつ、あるいは、任意の数ずつ、回答の数値情報を目標タイプ推定部130に送信することとしてもよい。

[0033] <S103>

S103において、目標タイプ推定部130は、アンケートに対する回答の数値情報に対して、予め定めた推定ルールに従って目標タイプ推定を実施し、推定結果を表示部140に送信する。

[0034] 推定ルールは、例えば、上記の41の質問を用いる例において、5つの目

標タイプそれぞれの回答値の平均値（つまり、質問１－１０の回答平均値、質問１１－１７の回答平均値、質問１８－２４の回答平均値、質問２５－３２の回答平均値、質問３３－４１の回答平均値）を算出し、これら５つの平均値のうち、最も数値の高い目標タイプを、推定対象者の目標タイプであると推定する、というものである。なお、この推定ルールは一例である。

[0035] また、各目標タイプでの得点の算出にあたって、上記のように回答値の平均値を用いることは一例である。平均値に代えて加算値を用いてもよい。また、既に計算されている母集団平均値、標準偏差を用いて標準化された値を用いてもよい。例えば、質問１～１０についての、回答値の平均値（目標タイプ得点）が３．２、母集団平均が３、母集団標準偏差が０．５であるとすると、標準化済み目標タイプ得点は、「（目標タイプ得点－母集団平均）÷母集団標準偏差＝０．４」として計算できる。

[0036] <Ｓ１０４>

Ｓ１０４において、表示部１４０は、Ｓ１０３で得られた推定結果を表示する。これにより、例えばユーザは、自身の目標タイプを知ることができる。

[0037] （実施例１の変形例）

次に、実施例１の変形例を説明する。ここでは、主に実施例１と異なる点について説明する。

[0038] 図３に、実施例１の変形例におけるタイプ推定装置２００の構成図を示す。なお、実施例１の変形例におけるタイプ推定装置２００を情報推薦装置と呼んでもよい。図３に示すように、実施例１の変形例におけるタイプ推定装置２００は、アンケート提示部１１０、アンケート回答入力部１２０、目標タイプ推定部１３０、表示部１４０、推薦部１５０、情報推薦ＤＢ１６０を有する。

[0039] 図３に示すように、実施例１の変形例におけるタイプ推定装置２００は、実施例１のタイプ推定装置１００に対して、推薦部１５０と情報推薦ＤＢ１６０が追加された構成である。

[0040] 図4に、実施例1の変形例における情報推薦DB160に格納されている情報の例を示す。図4に示すように、情報推薦DB160には、目標タイプ毎の推薦情報が格納されている。推薦情報は、ユーザに対して推薦する子育て行動の例である。情報推薦DB160に格納する推薦情報は、人手で作成することとしてもよいし、後述するように自動的に作成することとしてもよい。

[0041] 上記構成を有するタイプ推定装置200の動作例を図5のフローチャートの手順に沿って説明する。

[0042] 図5のS151、S152の処理は、実施例1の図2におけるS101、S102の処理と同じである。

[0043] <S153>

S153において、目標タイプ推定部130は、実施例1での目標タイプ推定と同様にして、アンケート回答の数値情報に対して、予め定めた推定ルールに従って目標タイプ推定を実施する。目標タイプ推定部130は、推定結果を推薦部150に送信する。

[0044] <S154>

S154において、推薦部150は、推定結果に基づき情報推薦DB160を検索することで、推定結果に対応する推薦情報を選択し、選択した推薦情報を表示部140に送信する。例えば、図4に示す情報推薦DB160の場合、推定結果が目標タイプ=Aであるとする、推薦情報として「英会話」が選択される。

[0045] なお、図4は、子育て行動の一例として「習い事」に関する推薦情報をDB化したものであるが、これは一例である。「習い事」に代えて、あるいは、「習い事」に加えて、例えば、イベント、でかけ先等が推薦情報としてDB化され、推薦情報として推薦されてもよい。

[0046] また、図4に示す例では、情報推薦DB160は、1つの目標タイプに対して1つの推薦情報を格納しているが、これは一例である。情報推薦DB160は、1つの目標タイプに対して複数の推薦情報を格納してもよい。

[0047] <S 1 5 5>

S 1 5 5において、表示部 1 4 0 は、S 1 5 4 で得られた推薦情報を表示する。これにより、例えばユーザは、自身の目標タイプにあった子育て行動を知ることができる。

[0048] (実施例 2)

次に、実施例 2 を説明する。ここでは、主に実施例 1 と異なる点について説明する。実施例 2 のタイプ推定装置 1 0 0 の構成は、実施例 1 のタイプ推定装置 1 0 0 の構成と同じであり、図 1 に示したとおりである。

[0049] 上記構成を有する実施例 2 のタイプ推定装置 1 0 0 の動作例を図 6 のフローチャートの手順に沿って説明する。

[0050] 図 6 の S 2 0 1、S 2 0 2 の処理は、実施例 1 の図 2 における S 1 0 1、S 1 0 2 の処理と同じである。

[0051] <S 2 0 3>

S 2 0 3 において、目標タイプ推定部 1 3 0 は、アンケート回答の数値情報に対して、予め定めた推定ルールに従って目標タイプ毎の得点を算出し、目標タイプ毎の得点を表示部 1 4 0 に送信する。

[0052] 目標タイプ毎の得点の算出方法は、実施例 1 における目標タイプ推定のために算出した目標タイプ毎の得点の算出方法と同じである。

[0053] すなわち、例えば、前述した 4 1 の質問を用いる例において、5 つの目標タイプそれぞれの回答値の平均値（つまり、質問 1 - 1 0 の回答平均値、質問 1 1 - 1 7 の回答平均値、質問 1 8 - 2 4 の回答平均値、質問 2 5 - 3 2 の回答平均値、質問 3 3 - 4 1 の回答平均値）を算出し、これら 5 つの平均値のそれぞれが該当する目標タイプに対応する得点になる。実施例 1 と同様、平均値に代えて加算値を用いてもよい。また、既に計算されている母集団平均値、標準偏差を用いて標準化された値を用いてもよい。

[0054] <S 2 0 4>

S 2 0 4 において、表示部 1 4 0 は、S 2 0 3 で得られた目標タイプ毎の得点を表示する。これにより、例えばユーザは、自身の目標タイプ毎の得点

を知ることができる。なお、目標タイプ、及び、目標タイプの得点を総称して「目標タイプ」と呼んでもよい。

[0055] (実施例2の変形例)

次に、実施例2の変形例を説明する。ここでは、主に実施例2と異なる点について説明する。

[0056] 実施例2の変形例のタイプ推定装置200の構成は、実施例1の変形例のタイプ推定装置200の構成と同じであり、図3に示したとおりである。実施例2の変形例のタイプ推定装置200についてもこれを情報推薦装置と呼んでもよい。

[0057] 図7に、実施例2の変形例における情報推薦DB160に格納されている情報の例を示す。図7に示すように、情報推薦DB160には、推薦情報No、推薦情報詳細、目標タイプ毎の得点代表値が格納されている。推薦情報（推薦情報No、推薦情報詳細）は、目標タイプA～Cの近い対象者に対して推薦する子育て行動の例である。情報推薦DB160に格納する情報は、人手で作成することとしてもよいし、後述するように自動的に作成することとしてもよい。

[0058] 実施例2の変形例におけるタイプ推定装置200の動作例を図8のフローチャートの手順に沿って説明する。

[0059] 図8のS251、S252の処理は、実施例2の図6におけるS201、S202の処理と同じである。

[0060] <S253>

S253において、目標タイプ推定部130は、実施例2（図6のS203）での目標タイプ毎の得点の算出と同様にして、目標タイプ毎の得点を算出し、算出した結果を推薦部150に送信する。

[0061] <S254>

推薦部150は、ユーザの目標タイプ毎の得点に基づいて、情報推薦DB160を参照し、当該目標タイプ毎の得点と最も距離の近い推薦情報を選択し、選択した推薦情報を表示部140に送信する。

[0062] より詳細には、例えば、推薦部150は、まず、情報推薦DB160を参照することにより、下記の式を用いて情報推薦DB160における各推薦情報と、S253で得られた目標タイプ毎の得点との間のユークリッド距離を算出する。

[0063] [数1]

$$d_n = \sqrt{(p_A - q_A)^2 + (p_B - q_B)^2 + (p_C - q_C)^2 + (p_D - q_D)^2 + (p_E - q_E)^2}$$

上記の式における p_a 、 p_b 、 p_c 、 p_d 、 p_e はそれぞれ、情報推薦DB160における推薦情報についての、目標タイプA得点代表値、目標タイプB得点代表値、目標タイプC得点代表値、目標タイプD得点代表値、目標タイプE得点代表値である。また、 q_a 、 q_b 、 q_c 、 q_d 、 q_e はそれぞれ、S253で得られたユーザの目標タイプ（A～E）毎の得点である。

[0064] 一例として、目標タイプ毎の得点が（タイプA＝3.2，タイプB＝2，タイプC＝4，タイプD＝3.75，タイプE＝3）である場合において計算した各推薦情報との距離の値を図9に示す。

[0065] 推薦部150は、目標タイプ毎の得点と最も距離の近い推薦情報を選択する。図9に示した例では、No.4の推薦情報が選択される。

[0066] 上記の例ではユークリッド距離を用いているが、ユークリッド距離を用いることは一例に過ぎない。目標タイプ毎の得点と各推薦情報との間の距離の大小が判断できるのであれば、どのような距離を用いてもよい。例えば、各目標タイプの得点と、各推薦情報の値（目標タイプ毎の得点代表値）との差の二乗を足し合わせることで得た値（上記の数式でルートをはずしたもの）を用いてもよい。また、マンハッタン距離等を用いてもよい。

[0067] また、距離算出には、目標タイプA～Eの全てを用いなくてもよい。例えば、ユーザの目標タイプ毎の得点のうち、得点の大きいものを上位3つのみ

計算に利用することとしてもよい。例えば、（タイプA＝3.2，タイプB＝2，タイプC＝4，タイプD＝3.75，タイプE＝3）である場合、タイプC、D、Aのみを計算に利用する。

[0068] また、ユーザの目標タイプ毎の得点のうち、選択の中心値以上（例：1－5までが選択肢であれば、3以上）のもののみ利用することとしてもよいし、母集団平均値よりも大きいもののみを利用することとしてもよいし、これら以外の方法で目標タイプA～Eの中から計算に利用するものを選択してもよい。

[0069] <S 2 5 5>

S 2 5 5において、表示部140は、S 2 5 4で得られた推薦情報を表示する。これにより、例えばユーザは、自身の目標タイプの傾向にあった子育て行動を知ることができる。

[0070] なお、実施例2の変形例のように、目標タイプ毎の得点のバランスを考慮して子育て行動（推薦情報）を選択することは、実験1の結果（3）に基づいている。

[0071] また、推薦情報の提示を行う実施例1の変形例と実施例2の変形例について、推薦情報として選択・提示する情報としての「子育て行動」は、「親がどういった親でありたいか」、「親が子供に対し、何をするか」、「親が子供に対し、何をしないか」、「子供に何をさせるか」、「子供に何をさせないか」のうちのいずれかに属するものであってもよい。

[0072] また、推薦情報の提示を行う実施例1の変形例と実施例2の変形例について、推薦情報として選択・提示する情報としての「子育て行動」は、実験1の結果（3）に示すような、子育て態度（例：指導的態度）、子育て行動（例：子供に様々な刺激を与える行動をとっているか）、将来させたい習い事のいずれかに属するものであってもよい。

[0073] また、推薦情報の提示を行う実施例1の変形例と実施例2の変形例について、推薦情報として選択・提示する情報としての「子育て行動」は、実験2の結果（3）に示す「愛情伝達行動」、「刺激行動」、「規律行動」の3つ

のうちのいずれかに属するものであってもよい。

[0074] (実施例 3)

次に、実施例 3 を説明する。実施例 3 では、実施例 1 の変形例及び実施例 2 の変形例で説明した情報推薦 DB 160 の作成方法について説明する。

[0075] 図 10 に、実施例 3 におけるリスト作成装置 300 の構成図を示す。図 10 に示すように、実施例 3 のリスト作成装置 300 は、アンケート回答部 310、目標タイプ推定部 320、アンケート回答書き込み部 330、回答 DB 340、DB 作成指示部 350、情報推薦 DB 作成部 360、情報推薦 DB 370 を有する。

[0076] なお、リスト作成装置 300 は、実施例 1 の変形例及び実施例 2 の変形例で説明したタイプ推定装置 200 (図 3) と同一装置であってもよい。その場合、図 3 に示した構成に、アンケート回答書き込み部 330、回答 DB 340、DB 作成指示部 350、情報推薦 DB 作成部 360 が追加されたタイプ推定装置 200 が、リスト作成装置 300 としても機能する。この場合、情報推薦 DB 370 は、図 3 の情報推薦 DB 160 になる。

[0077] また、リスト作成装置 300 は、実施例 1 の変形例及び実施例 2 の変形例で説明したタイプ推定装置 200 (図 3) とは別の装置であってもよい。この場合、リスト作成装置 300 において計算結果として情報推薦 DB 370 に格納された情報が、例えばネットワークを介してタイプ推定装置 200 に送られ、タイプ推定装置 200 の情報推薦 DB 160 に格納される。

[0078] まず、上記構成を有するリスト作成装置 300 における回答の蓄積に係る動作例を図 11 のフローチャートの手順に沿って説明する。

[0079] < S 301 >

S 301 において、ユーザは、アンケート回答部 310 から、目標タイプ推定アンケートの結果、及び、実際にユーザが現在行っている子育て行動 (例: 習い事) に関するアンケートの結果を入力する。入力された目標タイプ推定アンケートの結果は、目標タイプ推定部 320 に送信される。また、子育て行動 (例: 習い事) に関するアンケートの結果は、アンケート回答書き

込み部 330 に送信される。

[0080] 目標タイプ推定アンケートの例は、実施例 1 等において説明したとおりである。実際に現在行っている子育て行動（例：習い事）に関するアンケートは、推薦対象情報に関するアンケートであり、どんな習い事を、どのくらいの頻度でさせているか、等の質問を含むアンケートである。

[0081] なお、上記の例では、子育て行動に関するアンケートを使用しているが、これは一例である。子育て行動に代えて、例えば「読んで楽しかった本・記事」等についてのアンケートを使用してもよい。

[0082] <S 302>

S 302 において、目標タイプ推定部 320 は、実施例 2（又は実施例 1）における目標タイプ推定部 130 と同様に、目標タイプ毎の得点を算出する。算出された目標タイプ毎の得点はアンケート回答書き込み部 330 に送信される。

[0083] <S 303>

S 303 において、アンケート回答書き込み部 330 は、目標タイプ推定部 320 より入力された目標タイプ毎の得点、及びアンケート回答部 310 より入力された子育て行動に関する情報を回答 DB 340 に送信する。回答 DB 340 は受信した回答を格納する。

[0084] 図 12 に、回答 DB 340 に格納されている情報の例を示す。図 12 に示すとおり、回答 DB 340 には、回答者（回答者 ID）毎に、子育て目標タイプ毎の得点と、子育て行動の例としての「習い事」の内容、頻度等が格納される。

[0085] 次に、リスト作成装置 300 における情報推薦 DB の作成に係る動作例を図 13 のフローチャートの手順に沿って説明する。

[0086] <S 351>

S 351 において、DB 作成指示部 350 が、情報推薦 DB 作成部 360 に対して、情報推薦 DB 作成のための計算指示を行う。すなわち、DB 作成指示部 350 は、情報推薦 DB 作成のための計算指示情報を情報推薦 DB 作

成部 360 に送信する。

[0087] <S 352>

S 352 において、計算指示情報を受信した情報推薦 DB 作成部 360 は、回答 DB 340 に問い合わせを行って、蓄積された回答 DB 340 の情報に基づいて計算を行い、情報推薦 DB 370 に格納するための情報を作成し、作成した情報を情報推薦 DB 370 に格納する。

[0088] 情報推薦 DB 作成部 360 が計算（再計算を含む）を行う契機は、計算指示受信でなくてもよい。例えば、アンケートの結果の情報が回答 DB 340 に入力される度に、回答 DB 340 が情報推薦 DB 作成部 360 に回答 DB 340 の情報を送信し、情報推薦 DB 作成部 360 はその情報を受信したことを契機に計算を行ってもよい。また、アンケートが一定数（例えば 10）のユーザから回答されたタイミングで、計算を行うこととしてもよい。

[0089] また、タイプ推定装置 200 がリスト作成装置 300 としても機能する場合において、情報推薦 DB 160 への問い合わせが合ったタイミング（推薦部 150 が推薦情報の選択を行うタイミング）で、情報推薦 DB 作成部 360 が情報推薦 DB 作成のための計算を行うこととしてもよい。以下、情報推薦 DB 作成部 360 が実行する計算の具体例を説明する。

[0090] <例 1>

実施例 1 の変形例における情報推薦 DB の情報（例：図 4）を作成する場合において、情報推薦 DB 作成部 360 は、図 14 に例示する情報に基づいて、それぞれの目標タイプの得点と、それぞれの習い事との間の点双列相関係数を算出することにより、情報推薦 DB の情報（例：図 4）を作成する。

[0091] 例えば、ある目標タイプとある習い事との間の点双列相関係数を「目標タイプ×習い事」と記載するものとする、情報推薦 DB 作成部 360 は、目標タイプ A×英会話、目標タイプ B×英会話、...、目標タイプ A×習字、目標タイプ B×習字、... のようにしてそれぞれの目標タイプの得点と、それぞれの習い事との間の点双列相関係数を算出し、それぞれの目標タイプに対し、正の相関が最も高い習い事を紐付け、正の相関が最も高い習い事をその目

標タイプに対応する推薦情報として情報推薦DB370に書き込む。例えば、目標タイプAに対し、「英会話」の正の相関が最も高い場合、図4のように、目標タイプAに対し、「英会話」が格納される。

[0092] なお、点双列相関を用いることは一例に過ぎない。目標タイプ得点と習い事との関連を表現できる計算方法であればどのような計算方法を用いてもよい。

[0093] また、上記の例では、「目標タイプに対し、正の相関が最も高い習い事を紐づけ、情報推薦DB370に書き込む」こととしているが、これは一例である。これ以外の他の方法で情報推薦DB370を作成してもよい。

[0094] 例えば、「目標タイプに対し、正の相関が最も高い習い事を紐づけ、情報推薦DB370に書き込む」における「正の相関が最も高い」を、「基準値以上の相関がある」としてもよい。

[0095] 有意性の検定を行い、相関が認められたものを用いてもよい。この場合、「目標タイプに対し、正の相関が最も高い習い事を紐づけ、情報推薦DB370に書き込む」における「正の相関が最も高い」が「有意性の検定を行い、相関が認められたもの」となる。

[0096] また、習い事に対して、正の相関が高い目標タイプを紐づけることにより、情報推薦DB370を作成してもよい。

[0097] <例2>

実施例2の変形例における情報推薦DBの情報（例：図7）を作成する場合において、情報推薦DB作成部360は、それぞれの習い事について、目標タイプ毎の得点の平均値を算出し、その値を目標タイプ毎の得点代表値として、情報推薦DB370に書き込む。

[0098] 例えば、図15に示す例において、「英会話」と回答した回答者についての目標タイプEの得点の平均値は3.3なので、情報推薦DB370における推薦情報＝英会話の行の「目標タイプE得点代表値」として3.3が書き込まれる。

[0099] なお、上記の例では、目標タイプ毎の得点の平均値を算出しているが、こ

れは一例である。各目標タイプの代表値を示すことのできる値を得られるのであればどのような方法で計算してもよい。

[0100] また、情報推薦DB作成部360は、目標タイプと習い事との関連が低いものを導き出すために、それぞれの習い事について、目標タイプ毎の得点の平均値と標準偏差を求め、標準偏差が基準よりも大きい（習い事，目標タイプ）の欄は情報推薦DB370においてnullとしてもよい。

[0101] 実施例3により、アンケートに基づいて自動的に情報推薦DBを作成することが可能となる。

[0102] （ハードウェア構成例）

本実施の形態におけるタイプ推定装置100、タイプ推定装置200、リスト作成装置300はいずれも、例えば、コンピュータに、本実施の形態で説明する処理内容を記述したプログラムを実行させることにより実現可能である。なお、この「コンピュータ」は、物理マシンであってもよいし、クラウド上の仮想マシンであってもよい。仮想マシンを使用する場合、ここで説明する「ハードウェア」は仮想的なハードウェアである。

[0103] 上記プログラムは、コンピュータが読み取り可能な記録媒体（可搬メモリ等）に記録して、保存したり、配布したりすることが可能である。また、上記プログラムをインターネットや電子メール等、ネットワークを通して提供することも可能である。

[0104] 図7は、上記コンピュータのハードウェア構成例を示す図である。図16のコンピュータは、それぞれバスBSで相互に接続されているドライブ装置1000、補助記憶装置1002、メモリ装置1003、CPU1004、インタフェース装置1005、表示装置1006、及び入力装置1007等を有する。

[0105] 当該コンピュータでの処理を実現するプログラムは、例えば、CD-ROM又はメモリカード等の記録媒体1001によって提供される。プログラムを記憶した記録媒体1001がドライブ装置1000にセットされると、プログラムが記録媒体1001からドライブ装置1000を介して補助記憶装

置 1 0 0 2 にインストールされる。但し、プログラムのインストールは必ずしも記録媒体 1 0 0 1 より行う必要はなく、ネットワークを介して他のコンピュータよりダウンロードするようにしてもよい。補助記憶装置 1 0 0 2 は、インストールされたプログラムを格納すると共に、必要なファイルやデータ等を格納する。

[0106] メモリ装置 1 0 0 3 は、プログラムの起動指示があった場合に、補助記憶装置 1 0 0 2 からプログラムを読み出して格納する。CPU 1 0 0 4 は、メモリ装置 1 0 0 3 に格納されたプログラムに従って、当該装置に係る機能を実現する。インタフェース装置 1 0 0 5 は、ネットワークに接続するためのインタフェースとして用いられる。表示装置 1 0 0 6 はプログラムによる GUI (G r a p h i c a l U s e r I n t e r f a c e) 等を表示する。入力装置 1 0 0 7 はキーボード及びマウス、ボタン、又はタッチパネル等で構成され、様々な操作指示を入力させるために用いられる。

[0107] (実施の形態の効果等)

以上説明したように、本実施の形態に係る技術により、子育てをする者が、複数の質問に回答することで、その者の子育て目標のタイプを推定することができる。また、推定された子育て目標タイプを元に目標タイプに適した情報の推薦を実現できる。また、アンケートを元に情報推薦を行うための情報推薦DBの作成・更新を実現できる。

[0108] (実施の形態のまとめ)

本明細書には、少なくとも下記の各項に記載したタイプ推定装置、タイプ推定方法、及びプログラムが記載されている。

(第 1 項)

ユーザの子育て目標タイプを推定するための所定の質問に対する、当該ユーザによる回答を入力する入力部と、

前記回答に基づいて、前記ユーザの子育て目標タイプを推定する目標タイプ推定部と、を備え、

前記所定の質問は、子供が将来どのような人になって欲しいか、又は、子

供が将来どのような人になって欲しくないかについての質問である

タイプ推定装置。

(第2項)

情報推薦データベースに格納されている子育て目標タイプと子育て行動との関係を示す情報と、前記目標タイプ推定部により推定された子育て目標タイプとに基づいて、前記ユーザの子育て目標タイプに適した子育て行動の推薦を行う推薦部

を更に備える第1項に記載のタイプ推定装置。

(第3項)

ユーザの子育て目標タイプを推定するための前記所定の質問に対する当該ユーザによる回答である第1回答と、当該ユーザが実際に行っている子育て行動についての回答である第2回答とに基づいて、子育て目標タイプと子育て行動との関係を示す情報を作成し、当該情報を情報推薦データベースに格納する作成部

を更に備える第1項又は第2項に記載のタイプ推定装置。

(第4項)

第2項に記載の前記推薦部は、第2項に記載の前記作成部により作成された情報を格納する情報推薦データベースを用いて、前記ユーザの子育て目標タイプに適した子育て行動の推薦を行う

第2項に従属する第3項に記載のタイプ推定装置。

(第5項)

タイプ推定装置が実行するタイプ推定方法であって、

ユーザの子育て目標タイプを推定するための所定の質問に対する、当該ユーザによる回答を入力する入力ステップと、

前記回答に基づいて、前記ユーザの子育て目標タイプを推定する目標タイプ推定ステップと、を備え、

前記所定の質問は、子供が将来どのような人になって欲しいか、又は、子供が将来どのような人になって欲しくないかについての質問である

タイプ推定方法。

(第6項)

コンピュータを、第1項ないし第4項のうちいずれか1項に記載のタイプ推定装置における各部として機能させるためのプログラム。

[0109] (実験について)

以下、冒頭で説明した実験1と実験2について説明する。

[0110] <実験1の目的について>

・子育て行動に影響する子育て目標は個人によって異なり、これを簡易かつ適切に抽出することで、個々の価値観にあった子育て情報・サービスの提案に用いる。

[0111] 上記の観点から、実験1のアプローチ(目的)は、下記の(1)～(3)とした。

[0112] (1) 子育て目標の構成要素の抽出

(2) 母親を子育て目標のタイプで分類

(3) 各子育て目標タイプと子育て行動の関連の確認

<実験1の方法>

調査方法は下記のとおりである。

[0113] ・方法: Web アンケート(2018年2～3月)

・協力者: 306名(1～2歳の子を持つ母親)

・質問項目:

子育て目標に関する項目: 119項目(5件法)

子育て行動に関する項目(態度, 行動, 習い事に対する意識)

分析方法は下記のとおりである。

[0114] (1) 子育て目標の構成要素の抽出に対して因子分析を用いた。項目精査を行い、最終的に64項目を用いて分析した。最尤法、プロマックス回転を用いた。

[0115] (2) 母親を子育て目標のタイプで分類するためにクラスタ分析を用いた。具体的には、因子分析で見出された結果について、協力者ごとの因子得点

を算出し、その組み合わせによって協力者を分類した。

[0116] (3) 各タイプと子育て行動の関連の確認については、分散分析を用いた。具体的には、各クラスタごとの母親の「子育て行動に関する項目」への反応の差を検討した。

[0117] <実験1の結果(1)、(2)>

(1) 「子育て目標の構成要素の抽出」についての結果

子育て目標6因子を抽出した。質問項目の精査を実施して、64項目を用いて因子分析を実施することで、個人志向の発達目標(因子(1)、(3))、集団志向の発達目標(因子(5))、関係性構築目標(因子(2)、因子(4))等を抽出した。

[0118] 分析結果を図17に示す。図17における上側の因子(1)～(6)はそれぞれ下記のとおりである。

[0119] 因子(1)：やりたいことにチャレンジできる人

因子(2)：社会、他者と良い関係を築ける人

因子(3)：自立的に考え、行動できる人

因子(4)：親子の良い関係を築ける人

因子(5)：他者への温かさを持てる人

因子(6)：良い人生を歩める人

[0120] 左側の番号は質問項目を示し、それぞれ下記のとおりである。

[0121] 36. 大きなことにチャレンジする人になってほしい

116. 創造(自ら考え、作り出すこと)ができる人になってほしい

61. 何かひとつのことに深く興味を持ちそれを深く楽しめる人になってほしい

98. 自分の決めたことを貫く人になってほしい

38. 他人にどう思われるか気にせず、やりたいことをやる人になってほしい

.... (省略)

112. 社会のマナーを身につけた人になってほしい

- 102. 礼儀正しい人になってほしい
- 82. 幸せな家庭を築いてほしい
- 73. 周囲に感謝できる人になってほしい
- 85. 他人や社会に迷惑をかけない人になってほしい
- (省略)
- 21. 目的に対して自分で手段を考えられる人になってほしい
- 14. 何事にも自分で考え、判断できる人になってほしい
- 3. 現状の不満に対して、自分で改善策を考え働きかける人になってほしい
- (省略)
- 19. 辛い時には親が力になることを子供に知ってほしい
- 56. 困難があったときに親に頼れると思ってほしい
- 58. 何かあったら自分に相談するような関係を築きたい
- (省略)
- 32. 他人のために頑張れる人になってほしい
- 12. 思いやりのある人になってほしい
- 1. 誰に対しても優しい言葉をかける人になってほしい
- (省略)
- 44. 自分の満足のいく生き方をしてほしい
- 47. 自分のやりたい仕事を自分でみつけてほしい
- 27. 子供のやりたいことや希望を一番に優先して人生を選んでほしい
- (省略)

(2) 「子育て目標のタイプで分類」についての結果

子育て目標の持ち方によって母親を5つのタイプに分類した。より具体的には、図18に示すように、母親のタイプ分けを行うことを目指し、各因子得点の組み合わせによる子育て目標のパターンをクラスタ分析により分類した(ward法、ユークリッド距離)。

[0122] 図18において、タイプ(A)～(E)はそれぞれ下記のとおりである。

- [0123] タイプ（Ａ）：個人を高めることによって良い人生を実現したいタイプ
タイプ（Ｂ）：温かさ重視タイプ
タイプ（Ｃ）：とにかく社会の中でうまく生きてほしいタイプ
タイプ（Ｄ）：親子の関係性重視タイプ
タイプ（Ｅ）：自立し、社会に認められることで良い人生を実現したいタイプ

＜実験２の目的について＞

子育て目標や行動には文化差があり、同じ子育て目標を持っていたとしても取られる子育て行動が異なる、異なる子育て目標であっても同じ子育て行動が取られることがあると指摘されている（Suizzo, 2002）。一方で日本において乳幼児の親の持つ子育て目標の研究は多くない。そこで実験２では、日本における子育て目標と子育て行動の関連を調査することを目的とする。

[0124] ＜実験２の方法＞

調査方法は下記のとおりである。

[0125] ・方法：Web アンケート

・協力者：１－３歳の子供を持つ母親 765 名（平均 33.5 歳，SD 4.97 歳）

・質問紙は下記のとおりである。

[0126] ー子育て目標：167 項目 5 段階評定（１ そう思わない～５ 非常に強くそう思う）、子供が将来どんな人になってほしい／ほしくないかについてのアンケートであり、インタビューをもとに作成した項目で構成されている。

[0127] ー子育て行動：60 項目 4 段階評定（１ ほとんどしない～４ いつもする）、アンケートは、先行研究（Suizzo, 2002）の項目と、子供との生活に関するインタビューを参考に作成した項目とで構成されている。

[0128] ＜実験２の結果（１）、（２）、（３）＞

（１）子育て目標の因子についての結果

・項目間相関や因子負荷を鑑み項目を削除して、41 項目を分析対象として因子分析（最尤法，プロマックス回転）を実施し、5 因子（因子 1～因子

5) を抽出。因子内に含まれる項目の得点を合計したものを子育て目標得点として利用。以下、結果として得られた各因子についての因子名、概要、項目例を示す。

[0129] 因子1（10項目）の因子名：個人の能力の向上

因子1の概要：将来、自立性、自己主張、やりたいことが思うようにできる能力・マインドを持つ人になること

因子1の項目例：「ありがちなものに収まらず、自分なりの表現ができる人になってほしい」、「自分の意見を堂々といえる人になってほしい」等

因子2（7項目）の因子名：親子の良好な関係

因子2の概要：将来、親と愛情・信頼の関係を築くこと

因子2の項目例：「困ったときに頼れる親（自分）がいると心強く思える人になってほしい」、「親（自分）と愛情で結ばれた関係を築いてほしい」等

因子3（7項目）の因子名：周囲との良好な関係

因子3の概要：将来、様々な人に受け入れられ良好な人間関係を築くこと

因子3の項目例：「誰からも愛される人になってほしい」、「みんなと仲良くできる人になってほしい」等

因子4（8項目）の概要：他者への温かさ

因子4の概要：将来、他者を大切に、他者のために行動できるようなマインドを持つ人になること

因子4の項目例：「他人を大切にできる人になってほしい」、「相手の立場に立てる人になってほしい」等

因子5（9項目）の概要：生活への真面目さ

因子5の概要：将来、墮落せず、生活等に前向きに取り組む、しっかりした人になること

因子5の項目例：「ダラダラ生活する人にならないでほしい」、「常識のある人になってほしい（逆転）」等

上記の結果の元となる因子分析の結果を図19に示す。図19における上

側の因子 1 ～ 5 は上記の因子 1 ～ 5 である。

[0130] 左側の番号は質問項目を示し、それぞれ下記のとおりである。

[0131] 40. ありがちなものに収まらず、自分なりの表現ができる人になってほしい

6. やりたいと思ったことに対して、躊躇することなく飛び込んでいける人になってほしい

1. 大きなことにチャレンジする人になってほしい

14. 何かひとつのことに深く興味を持つ人になってほしい

.... . (省略)

139. 困ったときに頼れる親（自分）がいると心強く思える人になってほしい

137. 困難があったときに親（自分）に頼れると思ってほしい

142. 親（自分）と愛情で結ばれた関係を築いてほしい

138. なにかあったら親（自分）に相談するような親子関係を一緒に築いてほしい

.... . (省略)

89. 誰からも愛される人になってほしい

91. みんなと仲良くできる人になってほしい

80. 様々な人から受け入れられる人になってほしい

85. 多くの友人関係を築いてほしい

.... . (省略)

151. 他人を大切にできる人になってほしい

157. 人に対して、温かい気持ちを持つ人になってほしい

148. 相手の立場に立てる人になってほしい

82. 仲間を大切にする人になってほしい

.... . (省略)

71. ダラダラ生活する人にならないでほしい

70. 無気力な人にならないでほしい

135. 他人任せで自分では何も努力しない人にはならないでほしい

69. 向上心なく墮落した人にはならないでほしい

実験1のタイプ(A)～(E)と、実験2の因子1～5との対応関係は下記のとおりである。

[0132] 因子1 (能力を育て、自立した人になってほしい) = タイプ(A) (個人を高めることによって良い人生を実現したいタイプ)

因子2 (親との信頼関係を持った人になってほしい) = タイプ(D) (親子の関係性重視タイプ)

因子3 (周囲と良好な関係を構築できる人になってほしい) = タイプ(C) (とにかく社会の中でうまく生きてほしいタイプ)

因子4 (他者に対しての優しさを持った人になってほしい) = タイプ(B) (温かさ重視タイプ)

因子5 (社会の一員としてまっとうな人になってほしい) = タイプ(E) (自立し、社会に認められることで良い人生を実現したいタイプ)

(2) 子育て行動の因子についての結果

・60項目を分析対象として因子分析を行い(最尤法, プロマックス回転)、3因子を抽出した。各因子の因子負荷0.5以上の項目を抽出し、これらの得点を合計したものを子育て行動得点として利用した。以下、結果として得られた各因子についての因子名、項目例を示す。

[0133] 因子1 (10項目)の因子名: 愛情表現行動

因子1の項目例: 「子供とスキンシップを多くとるようにする」、「子供が泣いていたら必ずなだめる」等

因子2 (7項目)の因子名: 刺激行動

因子2の項目例: 「他の子供が体験しないことをたくさん体験させる」、「子供に美術的な作品を見せる」等

因子3 (3項目)の項目名: 規律行動

因子3の項目例: 「お店などの公共の場では落ち着いて過ごすように教える」、「子供の言いなりにはならない」等

(3) 子育て目標と行動の関連についての結果

3つの子育て行動それぞれについて、5つの子育て目標との関連を確認するため、5つの子育て目標得点を独立変数とした重回帰分析（強制投入法）を実施した。子育て目標と行動との関連を分かり易く示した図として図20～22を示し、表形式の結果を図23に示す。

[0134] <実験1の結果(3)>

実験1の(3)「各子育て目標タイプと子育て行動の関連の確認」についての結果

母親の子育て目標のタイプによって、子育て態度や行動、将来子供にさせたい習い事に関する考えが異なることを確認した。

[0135] 子育て態度、行動、将来子供にさせたい習い事に関する考えへの回答を各クラス（タイプ）ごとに比較し、差が見られた主なものを図24～図27に示す。各図におけるA～Eは実験1でのタイプであり、下記のとおりである。

[0136] タイプ（A）：個人を高めることによって良い人生を実現したいタイプ

タイプ（B）：温かさ重視タイプ

タイプ（C）：とにかく社会の中でうまく生きてほしいタイプ

タイプ（D）：親子の関係性重視タイプ

タイプ（E）：自立し、社会に認められることで良い人生を実現したいタイプ

図24は、子育て態度における比較結果を示す。ここでの子育て態度は、指導的態度（無理強いせず、子供に寄り添うような子育てをするか）についてのもの。図24に示すように、タイプ（A）が他より高く、タイプ（C）が他より低い。

[0137] これは、子供の個人的な能力を高めたいタイプの親は子供と接する際に指導的な態度をとり、とにかくうまく生きてほしいタイプは、そのような態度を取らないことを示す。

[0138] 図25は、子育て行動における比較結果を示す。ここでの子育て行動は、

子供に様々な刺激を与えるような行動をとっているかについてである。図25に示すように、タイプ（A）が他より高く、タイプ（C）が他より低い。

[0139] これは、子供の個人的な能力を高めたいタイプの親は子供に多くの刺激を与えるようにしており、とにかくうまく生きてほしいタイプは、そのような刺激を与えるような行動はとっていないことを示す。

[0140] 図26は、将来させたい習い事（英会話）における比較結果を示す。図26に示すように、タイプ（A）がタイプ（C）、（E）より高く、タイプ（C）、（E）はそれぞれタイプ（A）より低い。

[0141] これは、子供の個人的な能力を高めたいタイプの親は、とにかくうまく生きてほしいタイプ、社会で認められてほしいタイプと比較し、将来子供に英会話を習わせたいと思っていることを示している。

[0142] 図27は、将来させたい習い事（能力開発系教室）における比較結果を示す。図27に示すように、タイプ（B）がタイプ（E）より高い。

[0143] これは、他者への温かい心を持つことを重視するタイプの親は、将来子供に能力開発系教室に通わせたいと思っている（ただし頻度が低い）ことを示している。

[0144] <実験1のまとめ>

前述したとおり、実験1では、母親の持つ長期的子育て目標（6因子）を質問紙によって抽出し、各因子の組み合わせにより子育て目標タイプ（5種類）を分類した。また、子育て目標タイプによる子育て行動の違いが生じることを確認した。

[0145] <実験2の考察>

実験2の結果より、愛情伝達行動に関連する子育て目標は親子の良好な関係、他者への温かさであった。前者については、子どもを抱きしめる等の愛情表現行動を取ることで、子どもとの親密な関係を築き、それが将来的に愛情・信頼の関係につながるという考えに基づくと考えられる。すなわち、現在の愛情表出による良好な関係構築が、将来の親子関係に関連すると考えられている可能性がある。

- [0146] 後者は、子どもが他者に対し優しい人になるため、親が手本となり子に愛情や思いやりを示すことが重要という考えが反映されていると考えられる。すなわち、「親が子どもに愛情を示すと優しい子になる」等の子育て言説が反映されている可能性がある。
- [0147] 刺激行動に関しては、個人の能力の向上が正に、周囲との良好な関係が負に関連していた。つまり、多くの刺激が、子どもの能力を発達させるという考えである。これは、他文化とも一致している (e.g. Tudge et al., 2018)。「個人の能力向上」と「周囲との関係」は文化比較の文脈で異なる軸とされるautonomy -relatednessに類似(Tamis-LeMonda et al., 2008)しており、子育て行動の志向にも関連する可能性が考えられる。
- [0148] 規律行動は、個人の能力の向上が負に、他者への温かさ、生活への真面目さが正に関連していた。社会での適切な振る舞いをしつける「規律行動」は、子どもの自立性等を育てるために適切でないと考えられていること、一方で他者に温かい人、真面目な人になるには、規律を守るように親からしつけることが必要であると考えられていことが示唆された。
- [0149] 子どもをマナーよく育てる規律行動は、「個人の能力の向上」を目指す子育てには一致しない。つまり、「個人の能力を向上」させるためには、子どもに決まりを押し付けないという子育て行動が取られている可能性がある。
- [0150] 以上、本実施の形態について説明したが、本発明はかかる特定の実施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内において、種々の変形・変更が可能である。

符号の説明

- [0151] 1 0 0、2 0 0 タイプ推定装置
- 1 1 0 アンケート提示部
- 1 2 0 アンケート回答入力部
- 1 3 0 目標タイプ推定部
- 1 4 0 表示部

- 1 5 0 推薦部
- 1 6 0 情報推薦ＤＢ
- 3 0 0 リスト作成装置
- 3 1 0 アンケート回答部
- 3 2 0 目標タイプ推定部
- 3 3 0 アンケート回答書き込み部
- 3 4 0 回答ＤＢ
- 3 5 0 ＤＢ作成指示部
- 3 6 0 情報推薦ＤＢ作成部
- 3 7 0 情報推薦ＤＢ
- 1 0 0 0 ドライブ装置
- 1 0 0 1 記録媒体
- 1 0 0 2 補助記憶装置
- 1 0 0 3 メモリ装置
- 1 0 0 4 ＣＰＵ
- 1 0 0 5 インタフェース装置
- 1 0 0 6 表示装置
- 1 0 0 7 入力装置

請求の範囲

- [請求項1] ユーザの子育て目標タイプを推定するための所定の質問に対する、当該ユーザによる回答を入力する入力部と、
- 前記回答に基づいて、前記ユーザの子育て目標タイプを推定する目標タイプ推定部と、を備え、
- 前記所定の質問は、子供が将来どのような人になって欲しいか、又は、子供が将来どのような人になって欲しくないかについての質問である
- タイプ推定装置。
- [請求項2] 情報推薦データベースに格納されている子育て目標タイプと子育て行動との関係を示す情報と、前記目標タイプ推定部により推定された子育て目標タイプとに基づいて、前記ユーザの子育て目標タイプに適した子育て行動の推薦を行う推薦部
- を更に備える請求項1に記載のタイプ推定装置。
- [請求項3] ユーザの子育て目標タイプを推定するための前記所定の質問に対する当該ユーザによる回答である第1回答と、当該ユーザが実際に行っている子育て行動についての回答である第2回答とに基づいて、子育て目標タイプと子育て行動との関係を示す情報を作成し、当該情報を情報推薦データベースに格納する作成部
- を更に備える請求項1又は2に記載のタイプ推定装置。
- [請求項4] 請求項2に記載の前記推薦部は、請求項3に記載の前記作成部により作成された情報を格納する情報推薦データベースを用いて、前記ユーザの子育て目標タイプに適した子育て行動の推薦を行う
- 請求項2に従属する請求項3に記載のタイプ推定装置。
- [請求項5] タイプ推定装置が実行するタイプ推定方法であって、
- ユーザの子育て目標タイプを推定するための所定の質問に対する、当該ユーザによる回答を入力する入力ステップと、
- 前記回答に基づいて、前記ユーザの子育て目標タイプを推定する目

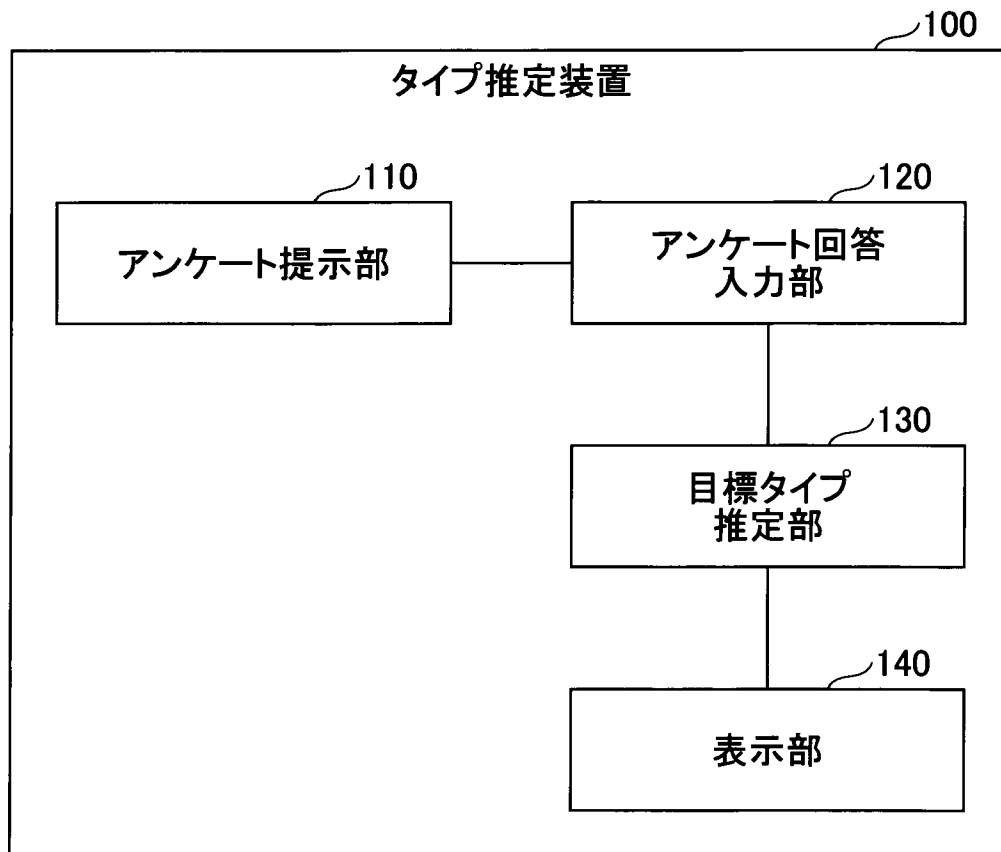
標タイプ推定ステップと、を備え、

前記所定の質問は、子供が将来どのような人になって欲しいか、又は、子供が将来どのような人になって欲しくないかについての質問である

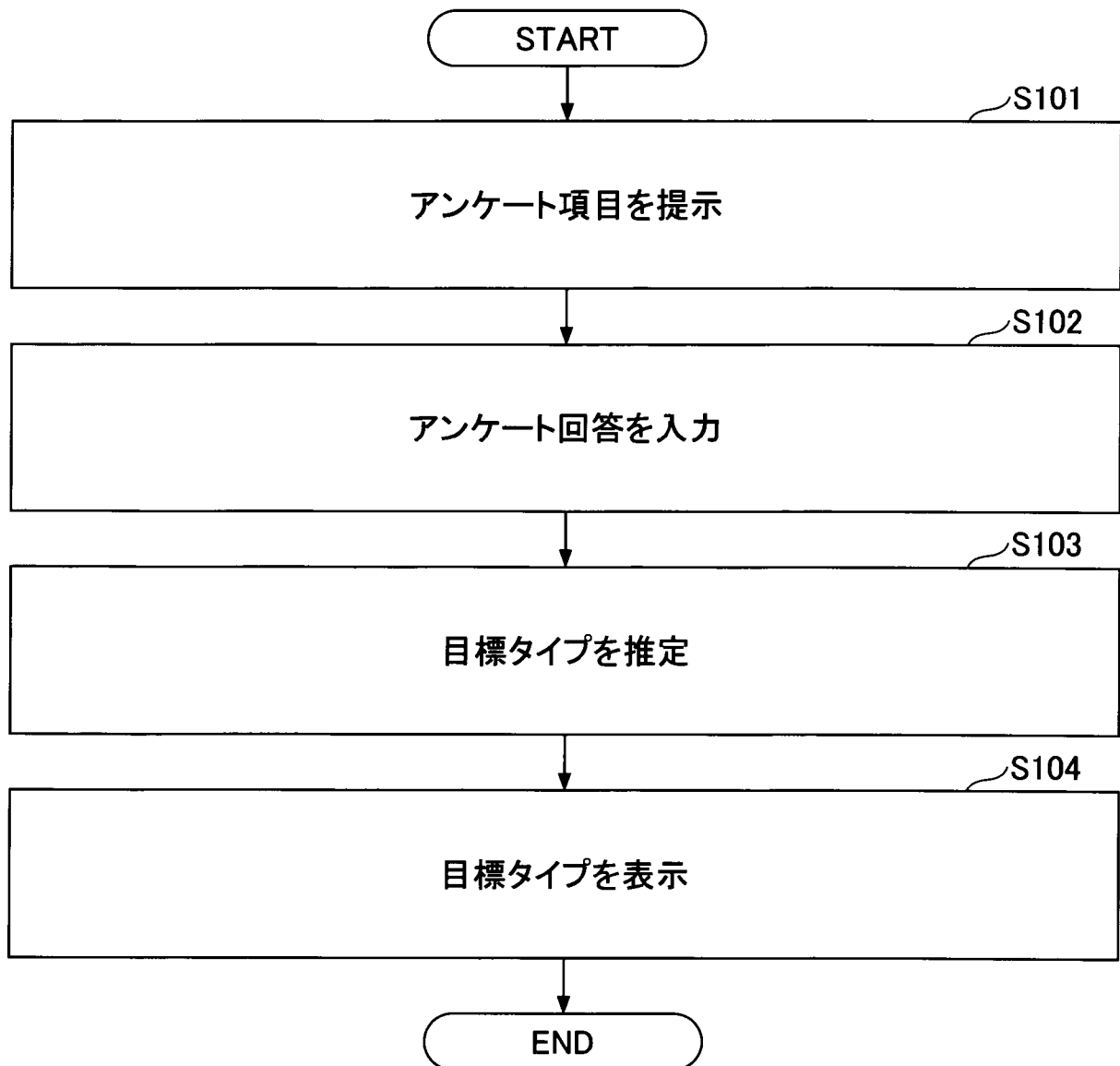
タイプ推定方法。

[請求項6] コンピュータを、請求項1ないし4のうちいずれか1項に記載のタイプ推定装置における各部として機能させるためのプログラム。

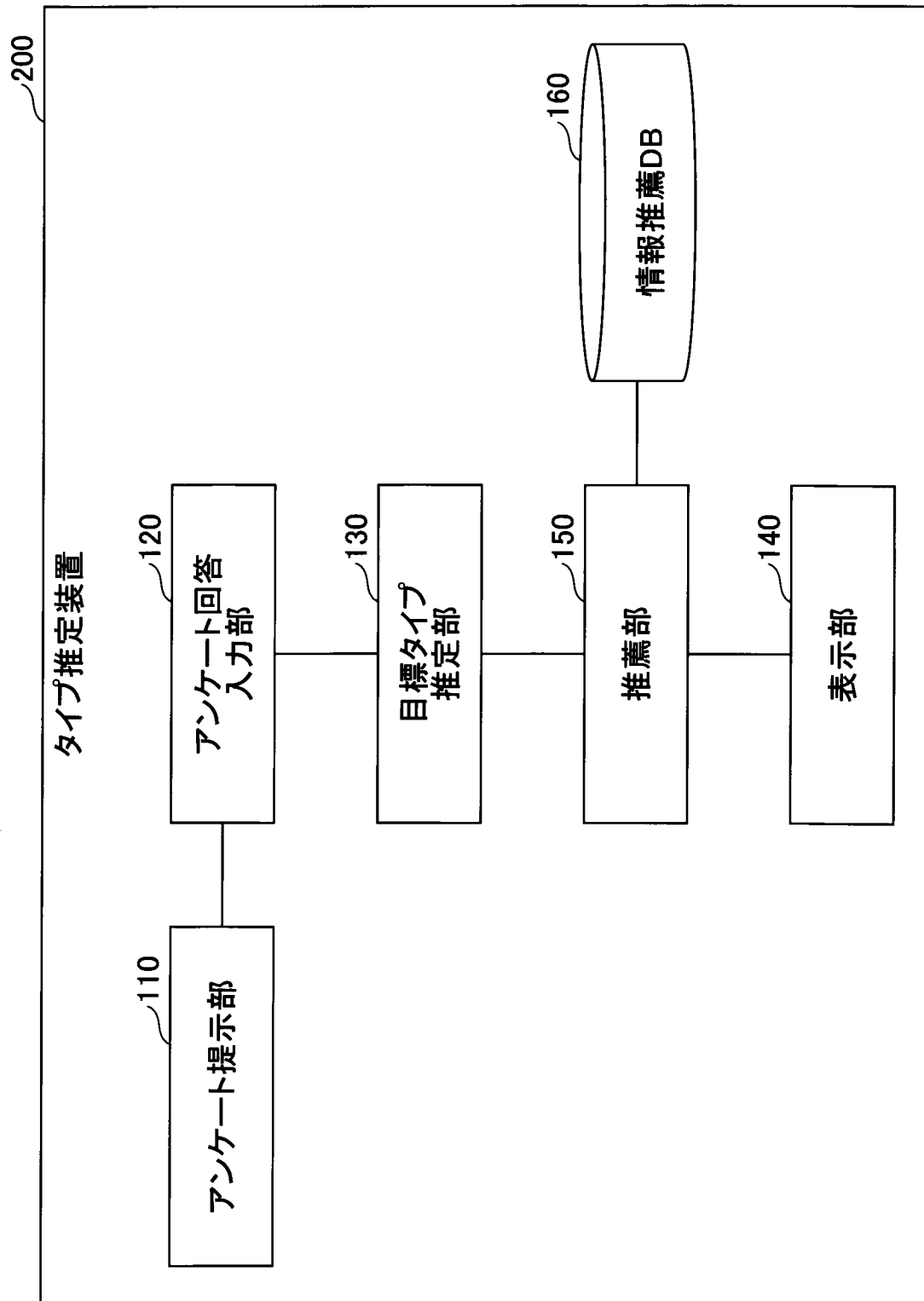
[図1]



[図2]



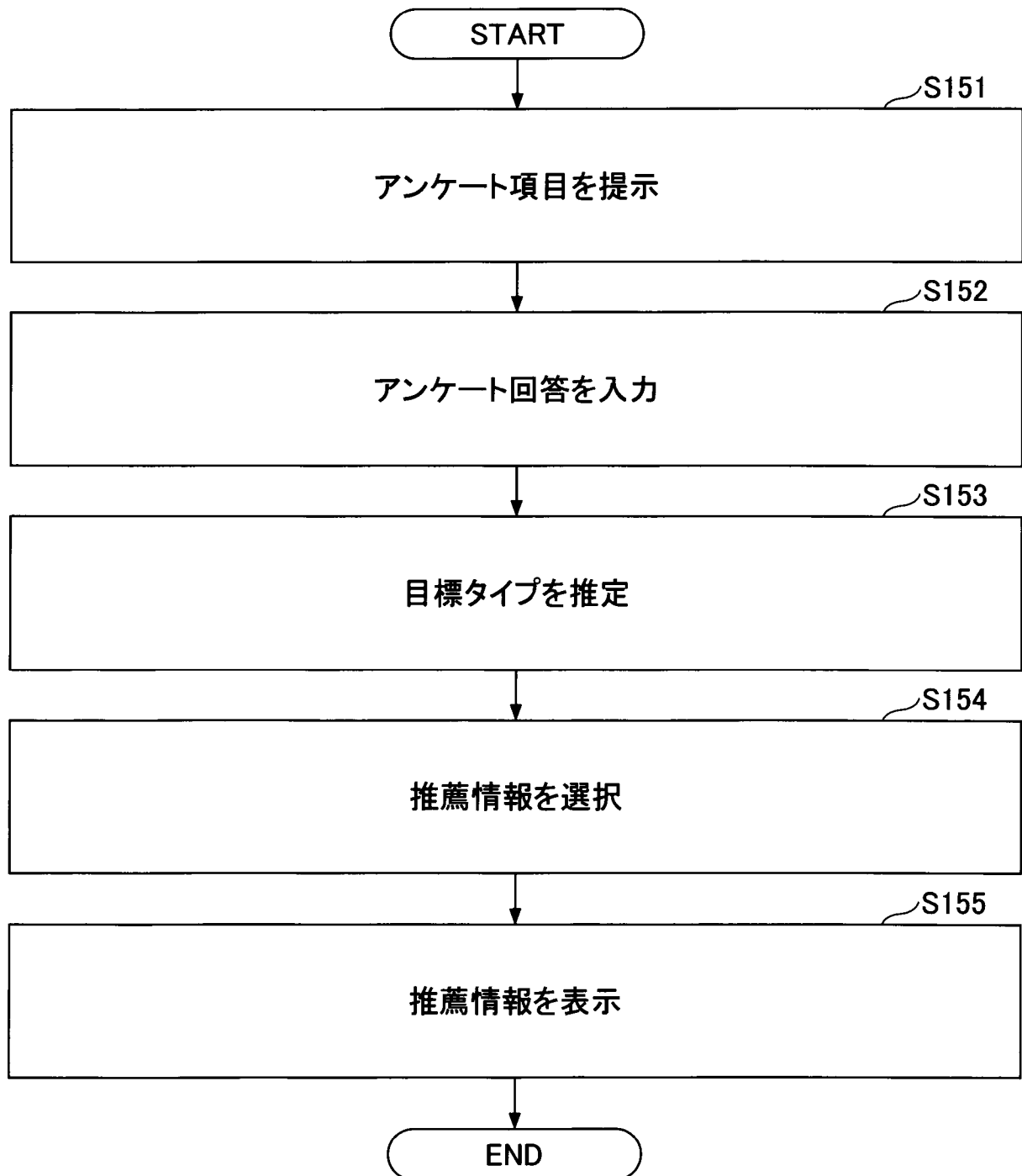
[図3]



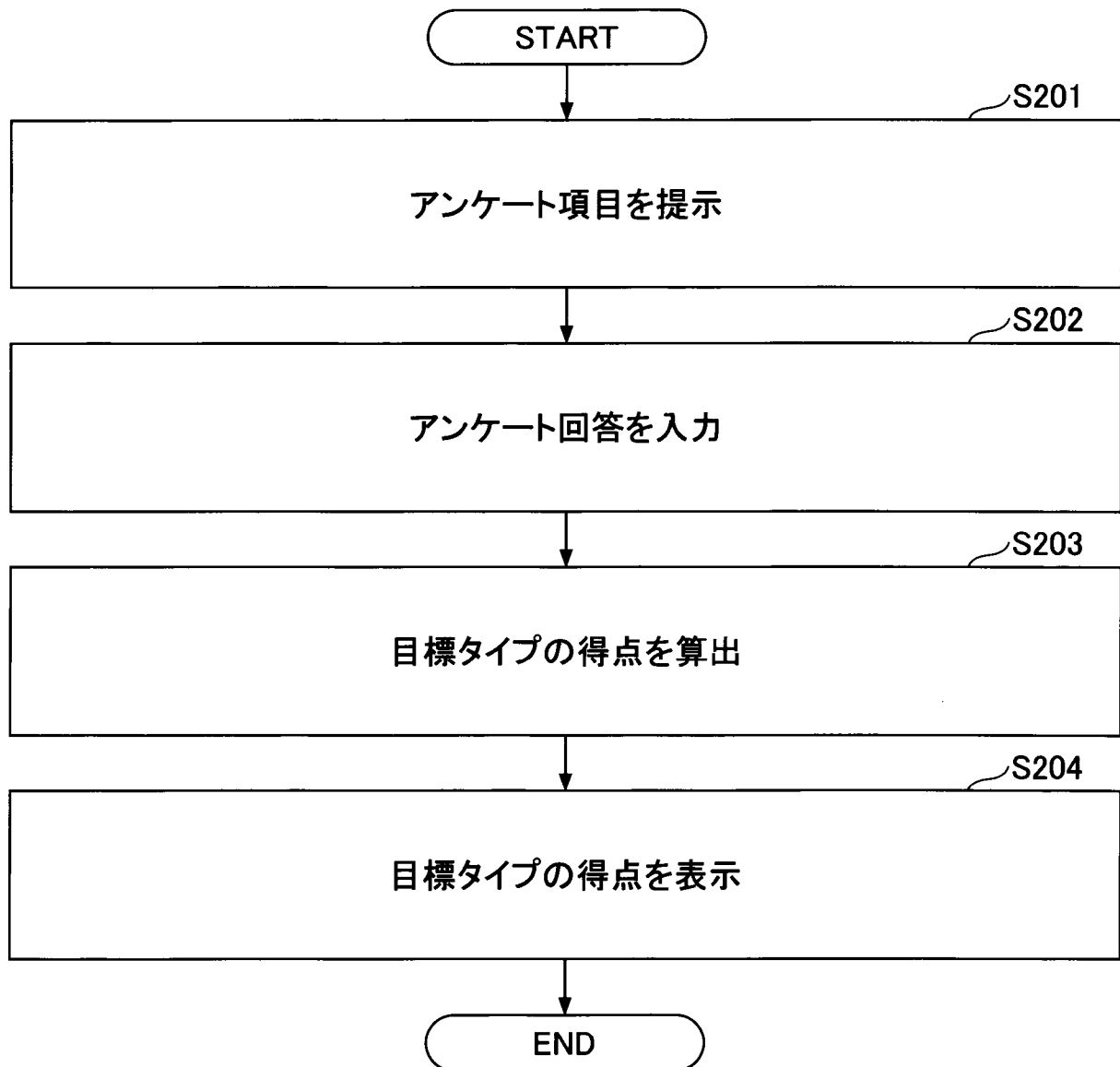
[図4]

目標タイプ	推薦情報
A	英会話
B	ピアノ
C	野球
D	空手
E	体操

[図5]



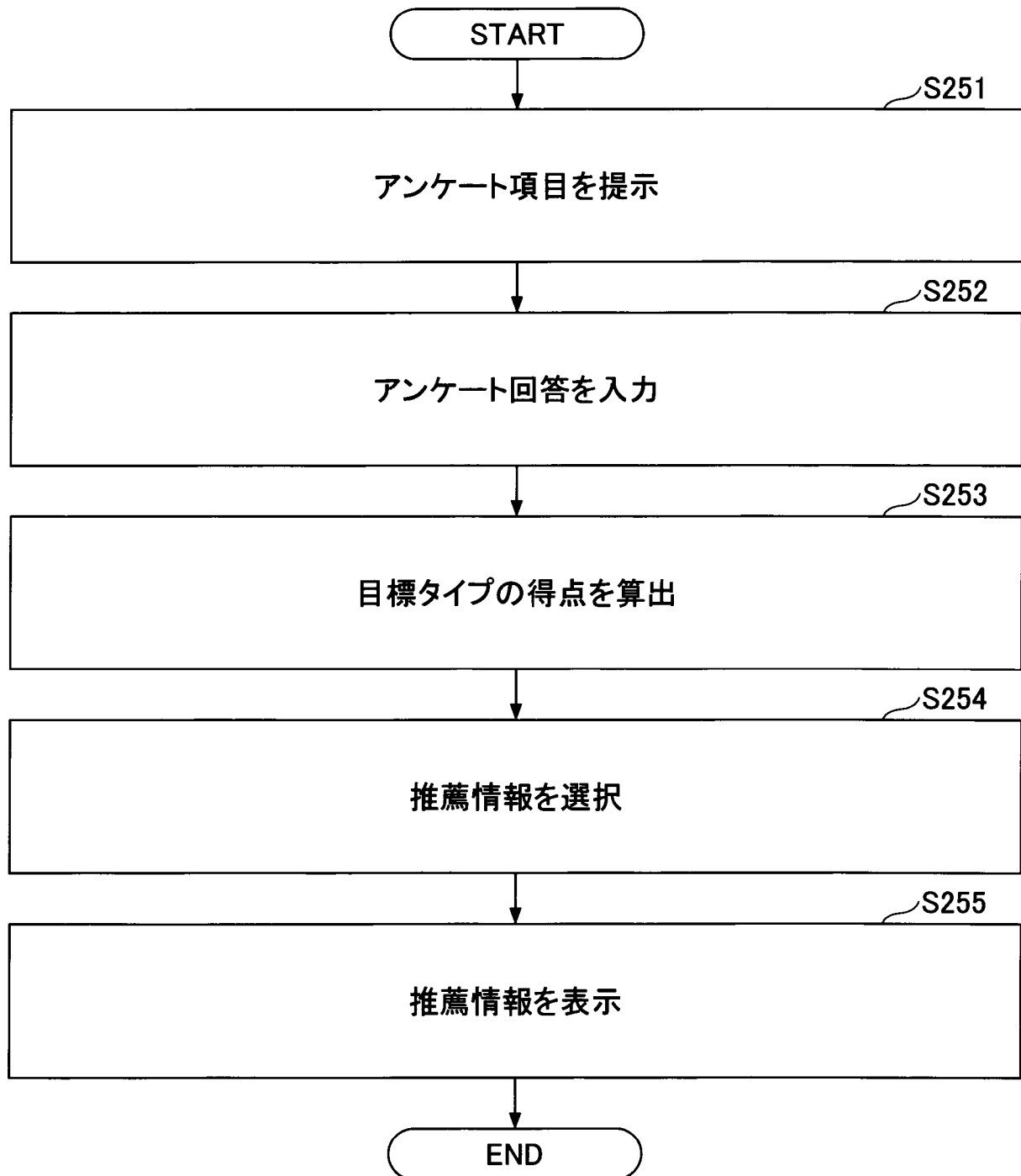
[図6]



[図7]

推薦情報NO	推薦情報詳細	目標タイプ A得点代表値	目標タイプ B得点代表値	目標タイプ C得点代表値	目標タイプ D得点代表値	目標タイプ E得点代表値
1	英会話	5	4	1	1	1
2	ピアノ	4	5	1	4	1
3	野球	1	1	5	4	4
4	空手	4	1	4	5	4
5	体操	1	4	4	1	5

[図8]

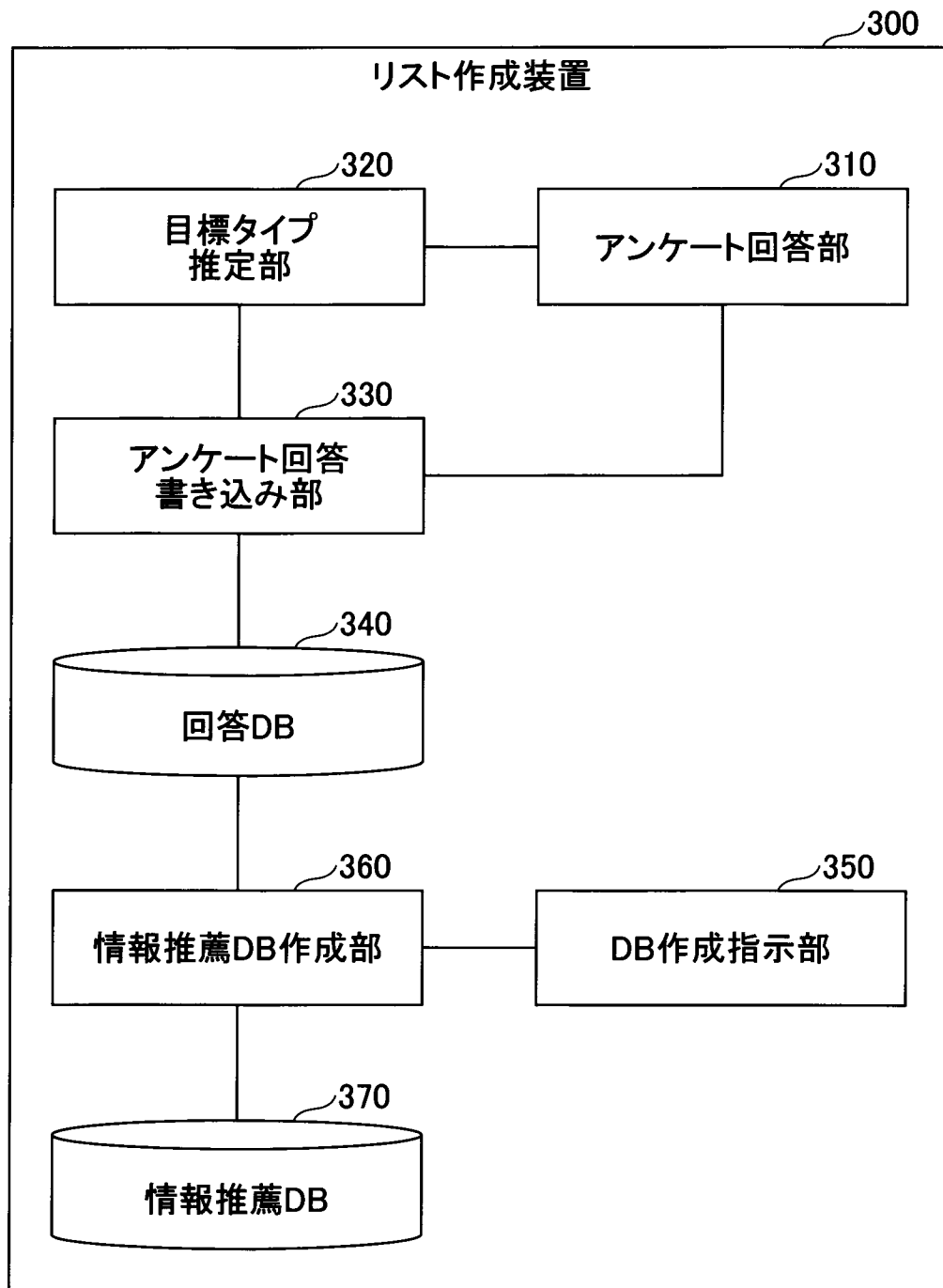


[図9]

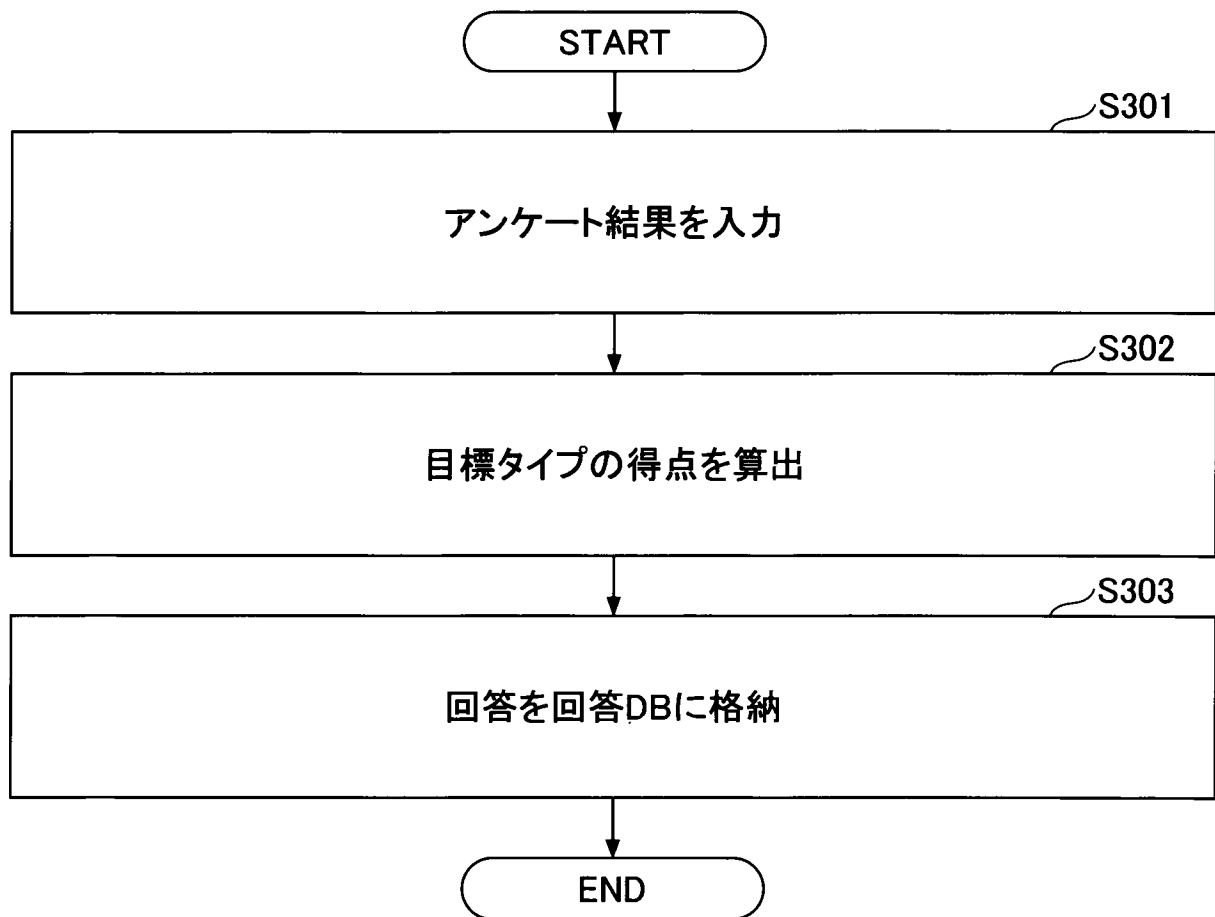
推薦情報 NO	推薦情報詳細	目標タイプ A得点 代表値	目標タイプ B得点 代表値	目標タイプ C得点 代表値	目標タイプ D得点 代表値	目標タイプ E得点 代表値	目標タイプ 得点算出結果 との距離
1	英会話	5	4	1	1	1	5.2728076
2	ピアノ	4	5	1	4	1	4.76471405
3	野球	1	1	5	4	4	2.81113856
4	空手	4	1	4	5	4	2.05
5	体操	1	4	4	1	5	4.51691266
...							
n	(推薦情報)	p_A	p_B	p_C	p_D	p_E	d_n

得られた 目標タイプ 得点算出結果	q_A	q_B	q_C	q_D	q_E
-------------------------	-------	-------	-------	-------	-------

[図10]



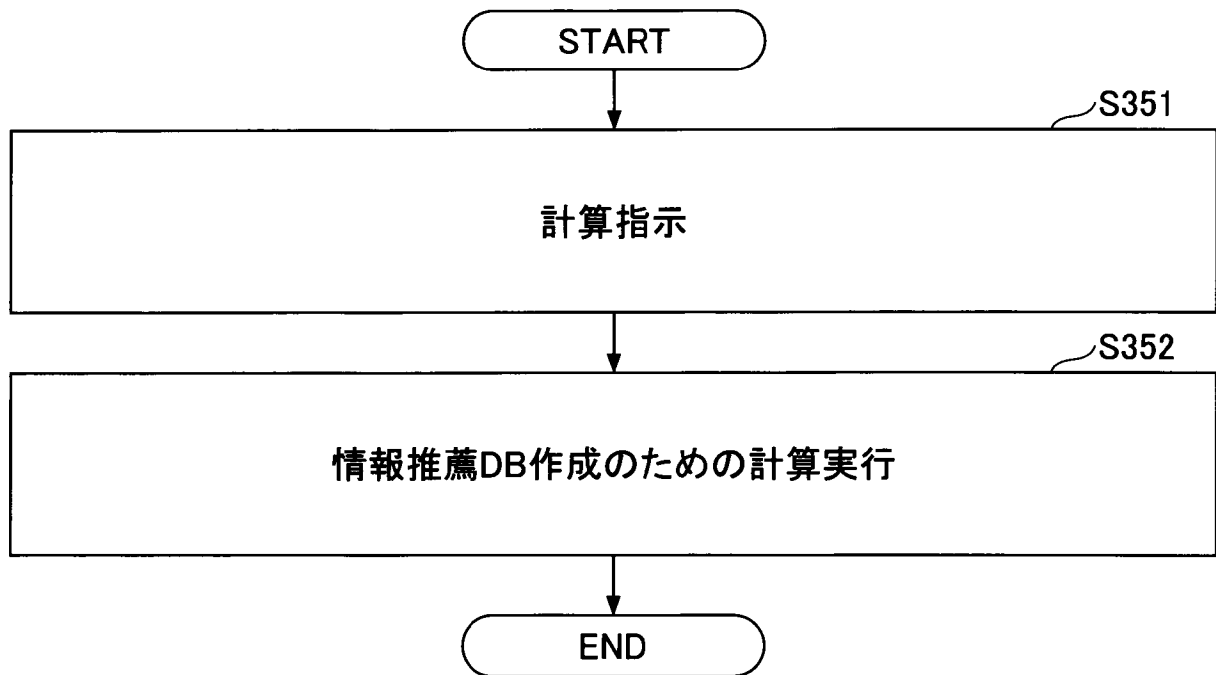
[図11]



[図12]

回答者ID	子育て目標タイプ			子育て行動				
	目標タイプ A得点	...	目標タイプ E得点	習い事	頻度	家からの近さ	指導の 厳しさ	...
1				英会話	週一回			
2				水泳	月二回			
...	...	...			...			

[図13]



[図14]

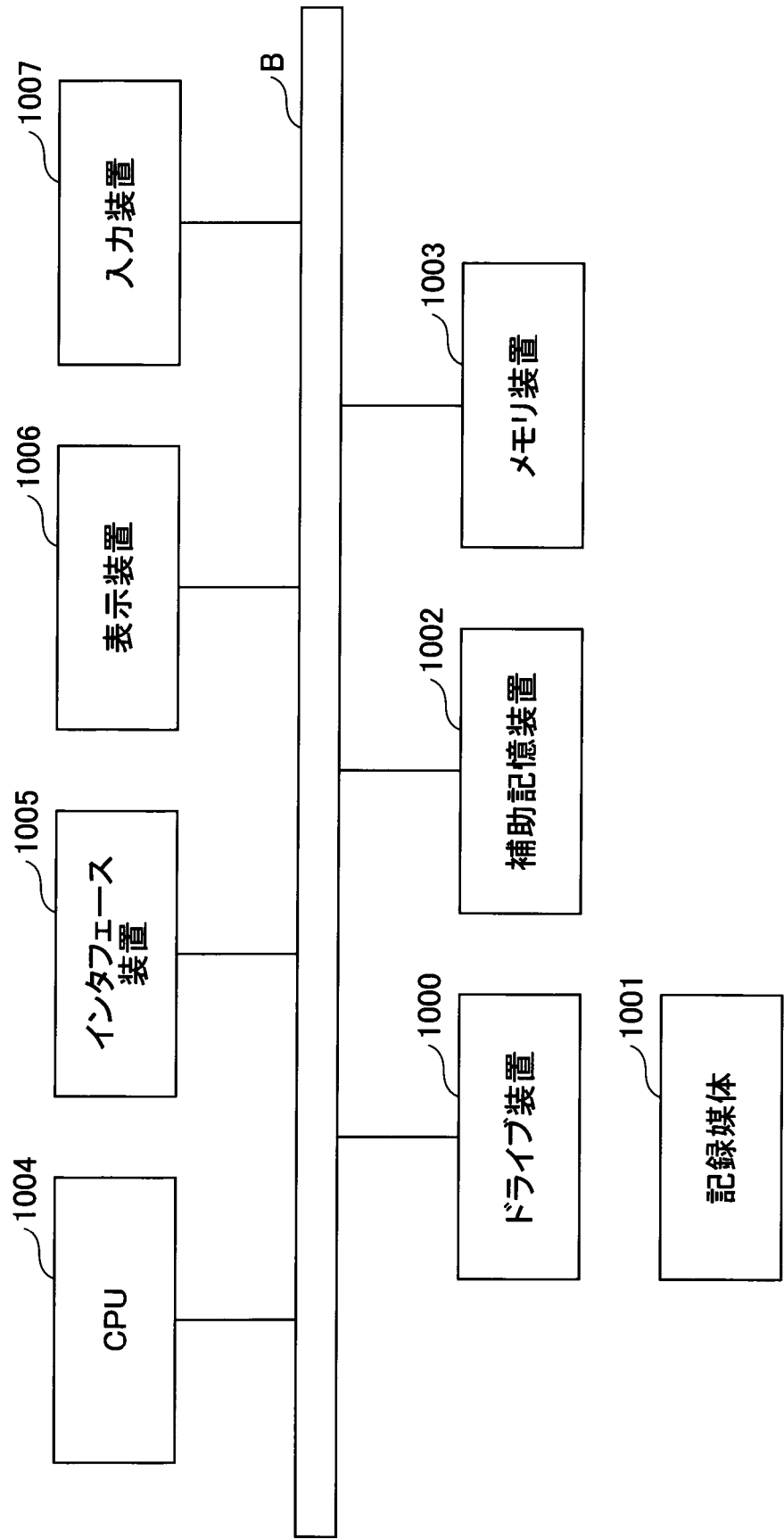
回答者ID	目標タイプA得点	「英会話」の出現
1	3.5	1
2	2	0
3	5	0
...	...	...

[図15]

推薦情報 NO	推薦情報詳細	目標タイプ A得点 代表値	目標タイプ B得点 代表値	目標タイプ C得点 代表値	目標タイプ D得点 代表値	目標タイプ E得点 代表値
1	英会話	3.75	4	1	1	3.3
2	ピアノ	4	5	1	4	1
3	野球	1	1	5	4	4
4	空手	4	1	4	5	4

「英会話」と回答 した回答者ID	目標タイプ A得点		目標タイプ E得点
1	3.5		4.6
5	3.4		4.4
13	5		2.1
...	...		...
平均値	3.75		3.3

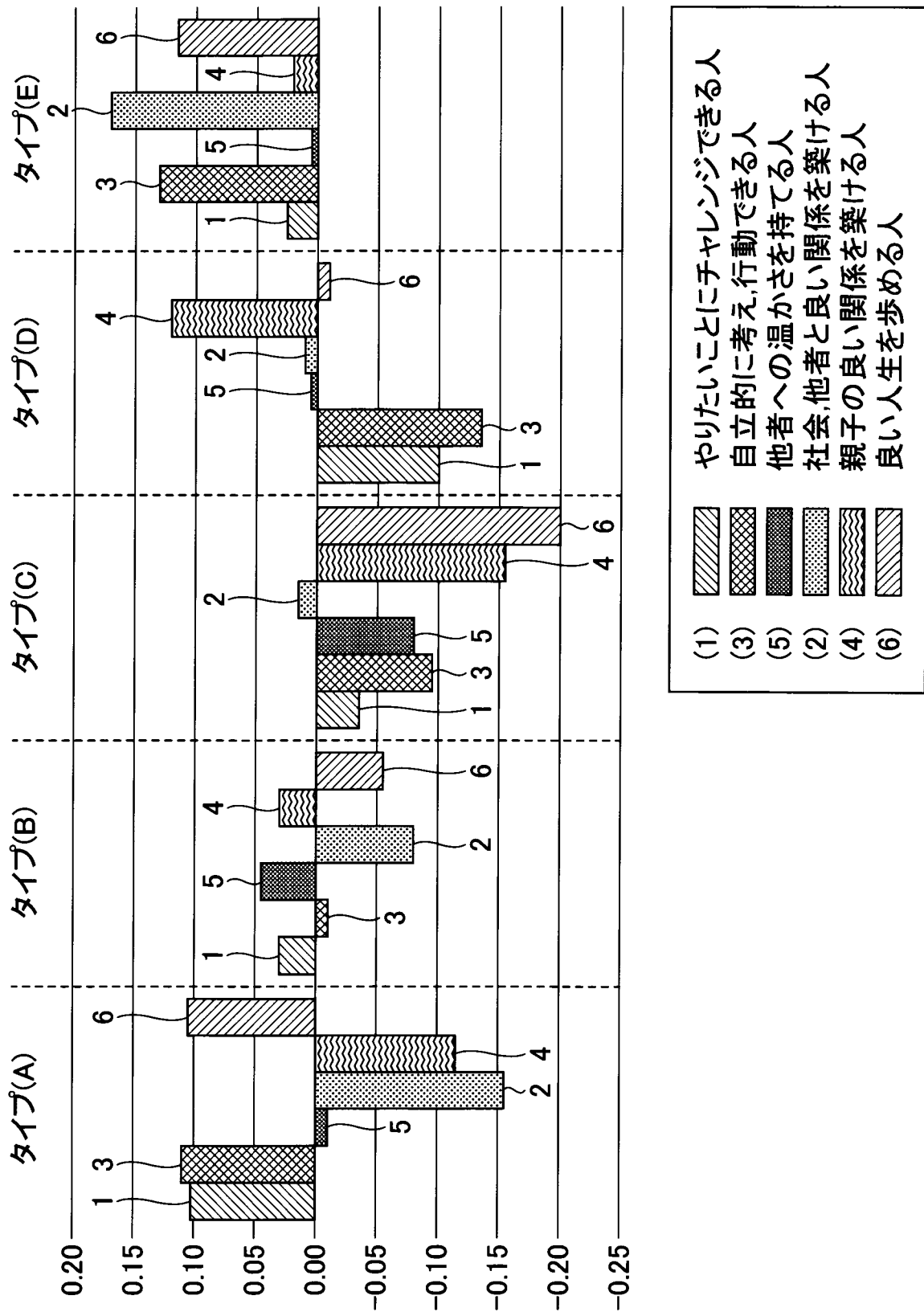
[図16]



[図17]

	因子(1) 26項目	因子(2) 20項目	因子(3) 9項目	因子(4) 3項目	因子(5) 3項目	因子(6) 3項目
36.	0.83	-0.16	-0.14	0.02	0.15	-0.05
116.	0.81	-0.18	0.06	-0.06	-0.02	0.02
61.	0.79	-0.16	-0.02	-0.03	0.06	0.02
98.	0.77	0.10	-0.08	-0.02	0.02	-0.01
38.	0.75	-0.36	0.01	0.08	0.01	0.23
112.	-0.05	0.85	-0.01	-0.11	0.02	0.00
102.	-0.02	0.78	-0.06	-0.18	0.20	0.03
82.	-0.20	0.77	-0.06	0.04	0.00	0.17
73.	-0.09	0.76	-0.08	-0.10	0.25	0.21
85.	-0.09	0.70	0.11	-0.06	-0.03	-0.05
21.	-0.16	-0.04	0.96	0.06	0.04	0.01
14.	0.00	0.02	0.75	0.00	0.04	0.06
3.	0.16	-0.11	0.60	0.11	0.05	0.00
19.	-0.02	-0.05	0.16	0.71	0.07	0.02
56.	0.17	-0.06	0.01	0.62	0.03	0.06
58.	-0.08	0.22	0.05	0.59	0.08	-0.04
32.	0.40	-0.06	-0.04	0.04	0.60	-0.10
12.	-0.25	0.42	0.07	0.08	0.47	0.21
1.	0.01	0.07	0.07	0.11	0.42	-0.03
44.	0.12	0.39	0.05	0.05	-0.03	0.51
47.	0.26	0.23	0.08	-0.03	-0.07	0.47
27.	0.25	-0.01	0.18	0.12	0.07	0.31
因子間相関	1	2	3	4	5	6
1	-	0.64	0.67	0.47	0.40	0.09
2		-	0.63	0.49	0.52	0.14
3			-	0.40	0.39	0.19
4				-	0.28	0.21
5					-	0.15
6						-

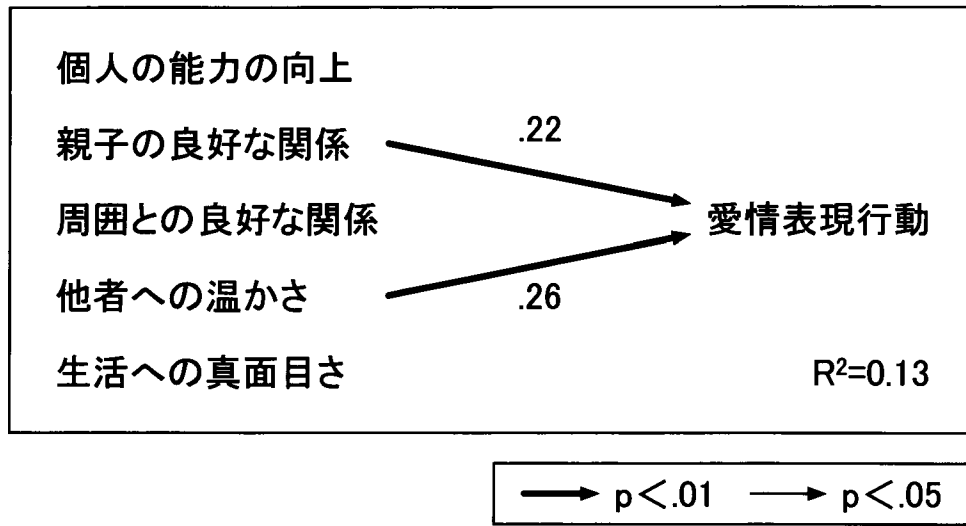
[図18]



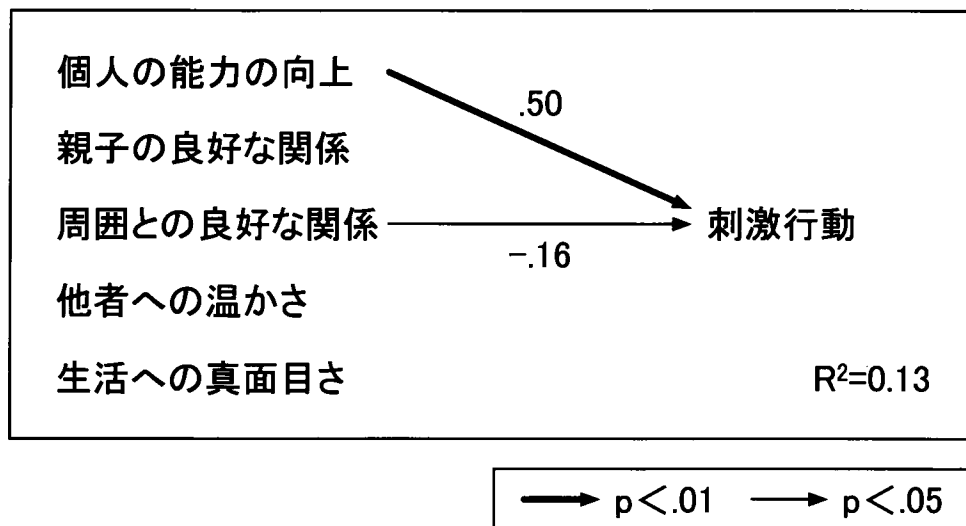
[図19]

	因子(1)	因子(2)	因子(3)	因子(4)	因子(5)
40.	0.86	0.01	-0.03	-0.07	0.02
6.	0.82	0.05	-0.02	0.09	-0.15
1.	0.81	-0.11	0.13	-0.09	0.01
14.	0.66	0.09	0.05	-0.10	-0.09
139.	0.10	0.79	-0.06	0.08	-0.11
137.	0.18	0.78	-0.18	0.11	-0.18
142.	-0.07	0.78	0.11	-0.01	0.05
138.	-0.04	0.76	0.17	-0.09	0.01
89.	-0.02	0.10	0.85	0.05	-0.17
91.	-0.09	-0.03	0.78	0.20	-0.02
80.	0.07	0.03	0.72	-0.07	0.12
85.	0.16	-0.06	0.65	0.14	-0.13
151.	-0.04	0.06	-0.02	0.88	-0.05
157.	-0.05	0.04	0.00	0.79	0.07
148.	-0.02	0.03	0.10	0.7	0.07
82.	-0.04	0.08	0.14	0.63	0.05
17.	0.02	-0.06	0.12	-0.09	0.78
70.	0.01	-0.01	-0.03	0.04	0.75
135.	0.13	-0.01	-0.19	0.21	0.68
69.	0.29	0.04	0.04	-0.01	0.67
因子間相関	1	2	3	4	5
1	-	.58	.66	.69	.75
2		-	.63	.69	.63
3			-	.72	.72
4				-	.76
5					-

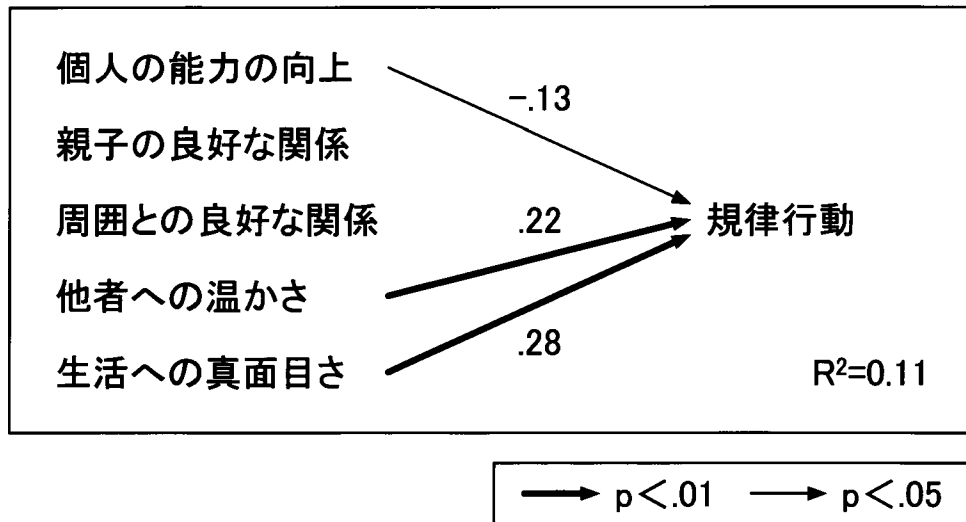
[図20]



[図21]



[図22]

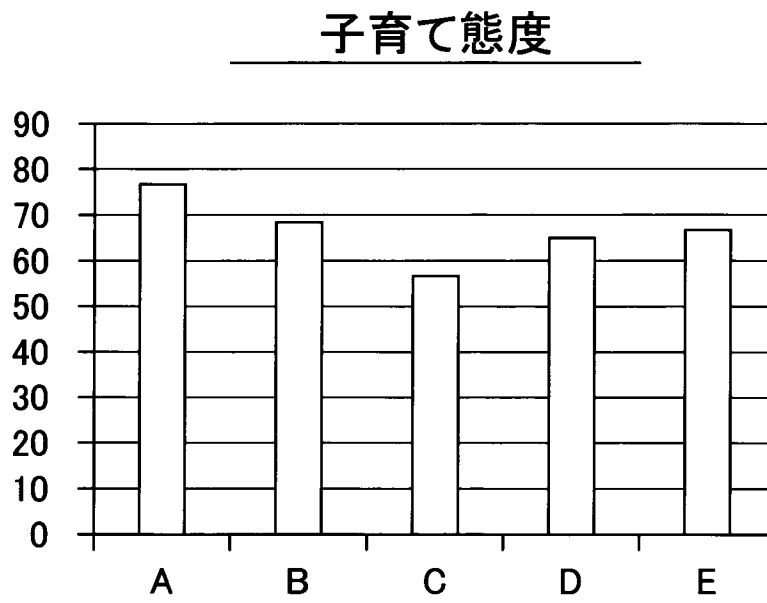


[図23]

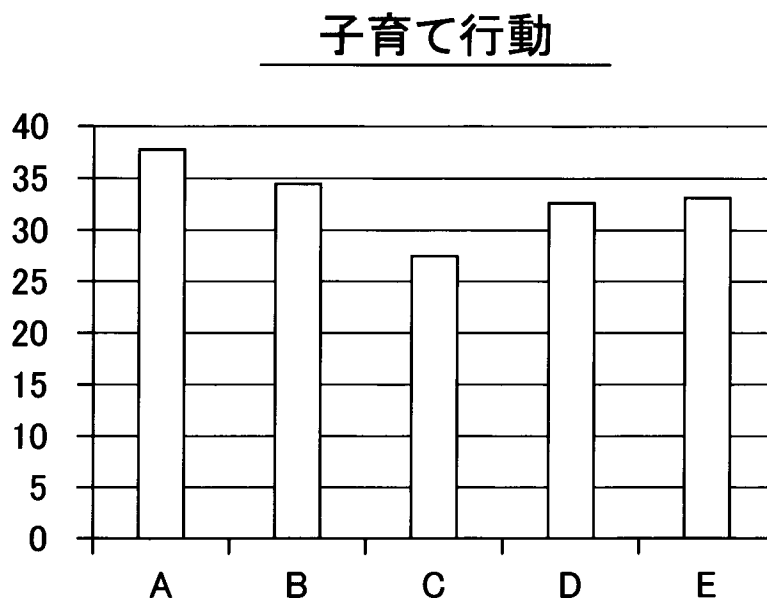
		愛情表現行動	刺激行動	規律行動
	R_2	0.13	0.13	0.11
β	個人の能力の向上	0.01	0.50**	-0.13*
	親子の良好な関係	0.22**	0.06	0.02
	周囲との良好な関係	-0.06	-0.16*	-0.09
	他者への温かさ	0.26**	-0.07	0.22**
	生活への真面目さ	-0.05	-0.04	0.28**

** $p < .01$ * $p < .05$

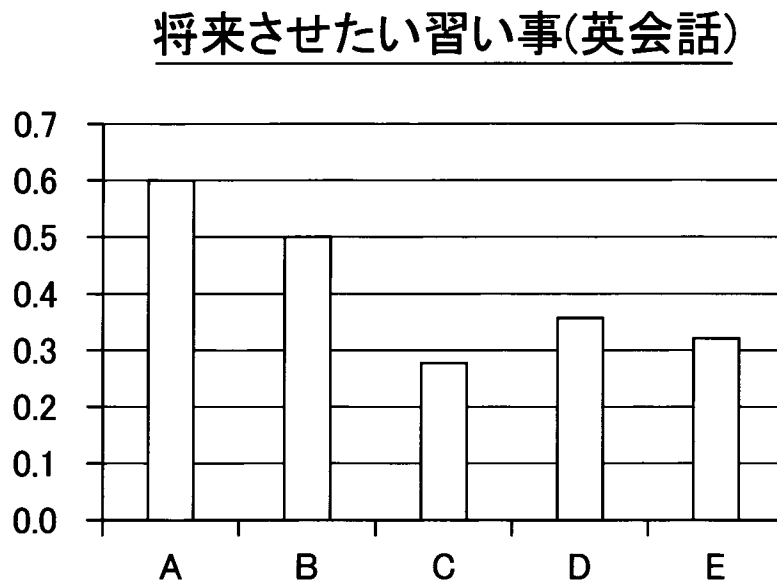
[図24]



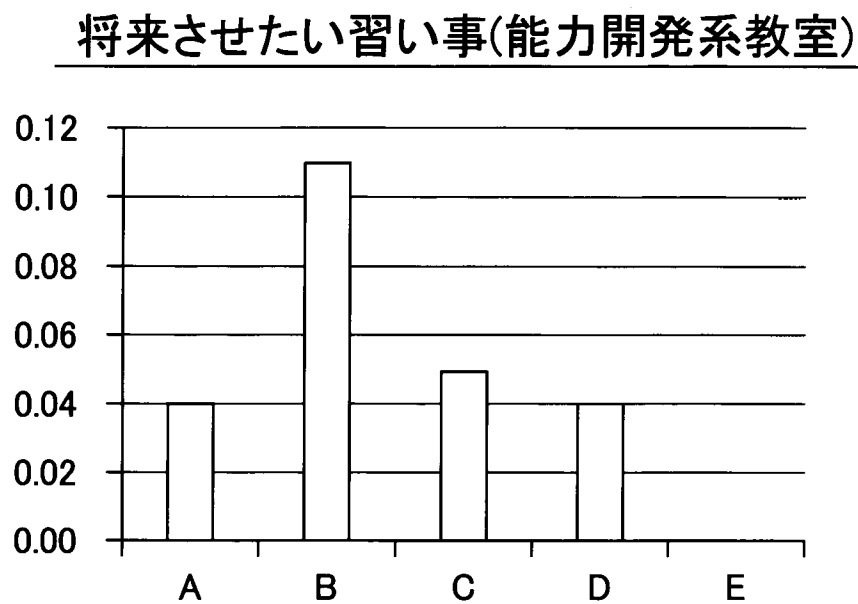
[図25]



[図26]



[図27]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/012356

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. G06Q50/20 (2012.01) i

FI: G06Q50/20

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)

Int. Cl. G06Q50/20

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2020

Registered utility model specifications of Japan 1996-2020

Published registered utility model applications of Japan 1994-2020

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.
A	JP 2015-69502 A (NISSHA PRINTING CO., LTD.) 13 April 2015, entire text, all drawings	1-6
A	JP 2008-9844 A (NPO LIFE MANEGIMENT CENTER) 17 January 2008, entire text, all drawings	1-6
A	JP 2019-82810 A (TOPPAN PRINTING CO., LTD.) 30 May 2019, entire text, all drawings	1-6

☐ 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
09.09.2020

Date of mailing of the international search report
24.09.2020

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

Authorized officer

Telephone No.

Information on patent family members

PCT/JP2020/012356

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (January 2015)

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06Q 50/20(2012.01)i FI: G06Q50/20														
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）） G06Q50/20														
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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2020年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2020年				
日本国実用新案公報	1922 - 1996年													
日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2020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												
A	JP 2015-69502 A（日本写真印刷株式会社）13.04.2015（2015 - 04 - 13） 全文、全図	1-6												
A	JP 2008-9844 A（特定非営利活動法人ライフマネジメントセンター）17.01.2008 （2008 - 01 - 17） 全文、全図	1-6												
A	JP 2019-82810 A（凸版印刷株式会社）30.05.2019（2019 - 05 - 30） 全文、全図	1-6												
☐ 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。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 09.09.2020	国際調査報告の発送日 24.09.2020													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 大野 朋也 5L 4534 電話番号 03-3581-1101 内線 3562													

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2020/012356

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2015-69502	A	13.04.2015	(ファミリーなし)	
JP	2008-9844	A	17.01.2008	(ファミリーなし)	
JP	2019-82810	A	30.05.2019	(ファミリーなし)	