(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
2015 年 8 月 27 日(27.08.2015)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2015/125454 A1

(51) 国際特許分類:
*G06Q 50/22* (2012.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2015/000694

(22) 国際出願日: 2015 年 2 月 16 日(16.02.2015)

(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:
特願 2014-029710 2014 年 2 月 19 日(19.02.2014) JP

(71) 出願人: ＮＥＣソリューションイノベータ株式会社(NEC SOLUTION INNOVATORS, LTD.) [JP/JP]; 〒1368627 東京都江東区新木場一丁目１８番７号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 山本　康高(YAMAMOTO, Kosuke); 〒1368627 東京都江東区新木場一丁目１８番７号 ＮＥＣソリューションイノベータ株式会社内 Tokyo (JP). 岡島　義(OKAJIMA, Isa); 〒1870013 東京都小平市回田町２６９番地２４ Tokyo (JP).

(74) 代理人: 下坂　直樹(SHIMOSAKA, Naoki); 〒1088001 東京都港区芝五丁目７番１号日本電気株式会社内 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, 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.

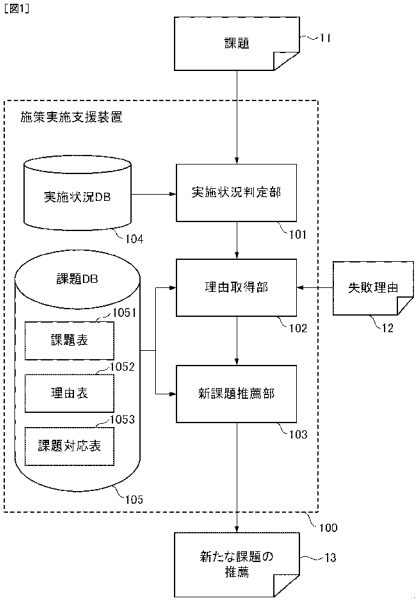
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

[続葉有]

(54) **Title**: PROGRAM-IMPLEMENTATION ASSISTANCE DEVICE, PROGRAM-IMPLEMENTATION ASSISTANCE METHOD, AND RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称 : 施策実施支援装置、施策実施支援方法および記録媒体

[図1]




11 Task
12 Failure reason
13 New task recommendation
100 Program-implementation assistance device
101 Implementation-status determination unit
102 Reason acquisition unit
103 New task recommendation unit
104 Implementation status DB
105 Task DB
1051 Task table
1052 Reason table
1053 Task associations table

(57) **Abstract**: The present invention increases the implementation rate of an assigned lifestyle improvement program and increases implementation continuability. This program-implementation assistance device is equipped with: a task-associations-table storage means for storing a task-associations table in which the identification information for a task to be implemented as part of a prescribed lifestyle improvement program and identification information for a failure reason are associated with at least the identification information for another task to be implemented as part of the same lifestyle improvement program and accompanying a specific action corresponding to said failure reason; a reason acquisition means for making a user select a corresponding failure reason when implementation of the assigned task is insufficient; and a new-task selection means for selecting a new task to be implemented as part of the same lifestyle improvement program as the assigned task, on the basis of the assigned task identification information, the identification information for the failure reason selected by the user, and the task-associations table.

(57) 要約: 与えられる生活改善施策の実施率および実施の継続性を高める。 施策実施支援装置は、所定の生活改善施策を実施するための課題の識別情報と、失敗理由の識別情報とに対して、同じ生活改善施策を実施するための他の課題であってその失敗理由に応じた具体的な行動を伴う他の課題の識別情報を少なくとも対応づけた課題対応表を記憶する課題対応表記憶手段と、指定された課題の実施が不十分であった場合に、該当する失敗理由をユーザに選択させる理由取得手段と、指定された課題の識別情報と、ユーザが選択した失敗理由の識別情報と、前記課題対応表とに基づいて、指定された課題と同じ生活改善施策を実施するための新たな課題を選定する新課題選定手段とを備える。

WO 2015/125454 A1

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:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

# 明　細　書

## 発明の名称 ：

## 施策実施支援装置、施策実施支援方法および記録媒体

## 技術分野

[0001] 本発明は、所定の生活改善施策の実施を支援する施策実施支援装置、施策実施支援方法および記録媒体に関する。

## 背景技術

[0002] 悪い方に集中してしまう考え方の癖を、事実や行動に着目することでバランスのとれた考え方に修正するための方法論として、認知行動療法がある。不眠治療の分野においても認知行動療法を介入させることで、寛解率の高い治療効果が得られることが報告されている。不眠症に対する認知行動療法は、ＣＢＴ－Ｉ（Ｃｏｇｎｉｔｉｖｅ－Ｂｅｈａｖｉｏｒａｌ　Ｔｈｅｒａｐｙ　ｆｏｒ　Ｉｎｓｏｍｎｉａ）と呼ばれており、ＣＢＴ－Ｉの考え方に基づくＷｅｂサービスやセルフケア用のアプリケーションといったＣＢＴ－Ｉツールも存在している。

[0003] 一般に、ＣＢＴ－Ｉでは、睡眠衛生に関する指導、睡眠スケジュールに関する指導およびリラクゼーションに関する指導が行われる。

[0004] 睡眠衛生に関する指導では、例えば、覚醒を引き起こすような習慣や環境について学ぶとともに、そのような習慣や環境があればそれらの改善を図るための生活改善施策が講じられる。また、睡眠スケジュールに関する指導では、ベッドや布団を眠る所と習慣づけることの重要性について学ぶとともに、そのような習慣づけのための生活改善施策が講じられる。また、リラクゼーションに関する指導では、無駄な力を抜いて眠れる状態を作るための考え方や行動を学ぶとともに、自分なりのリラックス法を取り入れた生活改善施策が講じられる。

[0005] 例えば、睡眠衛生に関する生活改善施策としては、

・三食しっかりとる

・歩行など有酸素運動をする

・午後の仮眠は避ける

・朝起きてから２時間以内に３０分以上光を浴びる

・就床前６時間のカフェイン摂取は避ける

・就床前１時間の喫煙は避ける

・就床前４時間のアルコール摂取は避ける

・就床前２時間までに入浴する

・就床前１時間のテレビジョン装置、パーソナルコンピュータなど電源のついた画面を見ることは避ける

等が挙げられる。

[0006] また、睡眠スケジュールに関する生活改善施策としては、

・ベッドにいる時間を○○時～○○時に限る（睡眠制限）

・実際に眠れている時間だけ布団やベッドに居るようにする（睡眠制限）

・寝つけないときは離床する（刺激統制）

・ベッド以外の場所で寝てはならない

等が挙げられる。

[0007] また、リラクゼーションに関する生活改善施策としては、

・寝る前に軽く読書を行う

・寝る前に軽く音楽を聞く

・ぬるめのお風呂に入る

・寝る前に好きな香りを嗅ぐ

・筋弛緩トレーニングを行う

等が挙げられる。

[0008] なお、上記指導に加えて、相談者の状況を分析し、自身の睡眠と関連のある要因について正しい知識を持たせたり、不眠を維持または悪化させるような認知や行動の癖があれば、それを修正するための助言やデータの開示を行うなどの心理教育が行われる場合もある。

[0009] ＣＢＴ－Ｉでは、相談者に、上記で示されるような生活改善施策のうちで

きていないものを日々の課題として与え、これらの課題の実施を通じて相談者の睡眠によくない習慣を取り除いていく。相談者にとっては、毎日こなすべき課題があるので一時的には厳しいが、正しい習慣を身につけることができれば、効果の持続性が期待できる。

[0010] このようなＣＢＴ－Ｉの考え方を利用した技術として、例えば特許文献１には、収集した睡眠に関する客観的な指標と、主観的な指標との相関を求め、その結果に基づいて睡眠を改善するための提案を行うシステムが記載されている。

[0011] また、特許文献２には、ユーザに選択された任意の行動プログラムの順守を補助するために、警告、ガイド、アドバイスまたはユーザを励ますメッセージを提供したり、行為の更新を提案するシステムが記載されている。

## 先行技術文献

## 特許文献

[0012] 特許文献1：国際公開第２００８／０９６３０７号

特許文献2：特許第５３０７０８４号公報

## 発明の概要

## 発明が解決しようとする課題

[0013] ＣＢＴ－Ｉは、相談者が与えられた日々の課題を達成する継続性が高ければ、高い効果が得られることが知られているが、実際には相談者に日々の課題を継続して達成させることが難しいという問題があった。

[0014] 相談者が与えられた課題を達成できない理由の１つに、やることが具体化されていないことが挙げられる。例えば、具体的な行動を定めずに「朝起きて２時間以内に３０分以上、朝日を浴びる」といった生活改善施策だけが課題として与えられた場合、当該課題を達成できない相談者が少なくない。

[0015] その一方で、全ての生活改善施策について、それを実施するための具体的な行動を前もって決めようとすると多くの時間と手間がかかり、現実的でない。

[0016] なお、特許文献２には、相談者に課した行動プログラムを実施させるための工夫として、行為の更新を提案することが記載されているが、どのような行為に更新するかについては何ら開示されていない。

[0017] そこで、本発明は、相談者に与えられる生活改善施策の実施率および実施の継続性を高めることが可能な施策実施支援装置、施策実施支援方法および施策実施支援プログラムを記録する記録媒体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

[0018] 本発明による施策実施支援装置は、所定の生活改善施策を実施するための課題の識別情報と、その課題に対して予め定められている失敗理由の識別情報とに対して、同じ生活改善施策を実施するための他の課題であってその失敗理由に応じた具体的な行動を伴う他の課題の識別情報を少なくとも対応づけた課題対応表を記憶する課題対応表記憶手段と、指定された課題の実施が不十分であった場合に、当該課題に対して予め定められている失敗理由の中から該当する失敗理由をユーザに選択させる理由取得手段と、指定された課題の識別情報と、ユーザが選択した失敗理由の識別情報と、課題対応表とに基づいて、指定された課題と同じ生活改善施策を実施するための新たな課題を選定する新課題選定手段とを備える。

[0019] また、本発明による施策実施支援方法は、所定の生活改善施策を実施するための課題の識別情報と、その課題に対して予め定められている失敗理由の識別情報とに対して、同じ生活改善施策を実施するための他の課題であってその失敗理由に応じた具体的な行動を伴う他の課題の識別情報を少なくとも対応づけた課題対応表を所定の記憶手段に予め記憶しておき、指定された課題の実施が不十分であった場合に、当該課題に対して予め定められている失敗理由の中から該当する失敗理由をユーザに選択させ、指定された課題の識別情報と、ユーザが選択した失敗理由の識別情報と、課題対応表とに基づいて、指定された課題と同じ生活改善施策を実施するための新たな課題を選定する。

[0020] なお、上記装置または方法を、コンピュータによって実現するコンピュー

タプログラム、およびそのコンピュータプログラムが格納されている、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体も、本発明の範疇に含まれる。

## 発明の効果

[0021] 本発明によれば、相談者に与えられる生活改善施策の実施率および実施の継続性を高めることができる。

## 図面の簡単な説明

[0022] [図1]第１の実施形態の施策実施支援装置の構成例を示すブロック図である。

[図2]最上位課題の例を示す説明図である。

[図3]新課題推薦部の構成例を示すブロック図である。

[図4]第１の実施形態の施策実施支援装置の動作例を示すフローチャートである。

[図5]課題ＤＢに記憶される課題表の例を示す説明図である。

[図6]課題ＤＢに記憶される理由表の例を示す説明図である。

[図7]課題ＤＢに記憶される課題対応表の例を示す説明図である。

[図8A]ユーザインタフェースの例を示す説明図である。

[図8B]ユーザインタフェースの例を示す説明図である。

[図8C]ユーザインタフェースの例を示す説明図である。

[図9A]新たな課題の他の例を示す説明図である。

[図9B]新たな課題の他の例を示す説明図である。

[図10]第２の実施形態の施策実施支援装置の構成例を示すブロック図である。

[図11]新課題推薦部の構成例を示すブロック図である。

[図12]課題ＤＢに記憶される理由表の例を示す説明図である。

[図13]課題ＤＢに記憶される課題対応表の例を示す説明図である。

[図14]第２の実施形態の施策実施支援装置の動作例を示すフローチャートである。

[図15]ユーザインタフェースの例を示す説明図である。

[図16]ユーザインタフェースの例を示す説明図である。

[図17]実施状況ＤＢに記憶される情報の例を示す説明図である。

[図18]ユーザインタフェースの例を示す説明図である。

[図19]ユーザインタフェースの例を示す説明図である。

[図20]ユーザインタフェースの例を示す説明図である。

[図21]ユーザインタフェースの例を示す説明図である。

[図22]本発明の概要を示すブロック図である。

[図23]各実施の形態を実現可能なハードウェア構成を例示的に説明する図である。

## 発明を実施するための形態

[0023] 実施形態１

図１は、本発明の第１の実施形態における施策実施支援装置の構成例を示すブロック図である。図１に示す施策実施支援装置１００は、実施状況判定部１０１と、理由取得部１０２と、新課題推薦部１０３と、実施状況データベース（実施状況ＤＢ（Ｄａｔａｂａｓｅ））１０４と、課題データベース（課題ＤＢ）１０５とを備える。

[0024] 実施状況ＤＢ１０４は、相談者に現在与えられている課題の実施状況を示す情報を記憶する。実施状況ＤＢ１０４は、例えば、日付の情報と、課題を識別する課題ＩＤ（Ｉｄｅｎｔｉｆｉｅｒ）と、実施有無とを対応づけた情報を記憶する。本発明では、相談者に与えられる生活改善施策そのものまたは生活改善施策を実施するために最初に相談者に与えられる課題を、その生活改善施策に対応する最上位課題と呼ぶ。なお、本実施形態では、予め最上位課題に対して、同じ生活改善施策を実施するための具体的な行動を伴う１つ以上の下位課題が定められているものとする。

[0025] 実施状況判定部１０１は、課題を指定する情報１１を受け付けると、指定された課題の実施状況を判定する。実施状況判定部１０１は、例えば、実施状況ＤＢ１０４に記憶されている指定された課題の実施状況を示す情報に基づいて、指定された課題の実施が十分であるか否かを判定してもよい。実施状況判定部１０１は、例えば、実施状況ＤＢ１０４に記憶されている指定さ

れた課題の実施状況を示す情報によって示される、当該課題の不実施の割合や回数に応じて、当該課題の実施が十分であるか否かを判定してもよい。

また、実施状況判定部１０１は、複数の課題が指定された場合には、各課題の実施状況を判定し、実施状況が不十分であると判定した課題の課題ＩＤを出力してもよい。

[0026] 課題ＤＢ１０５は、課題表１０５１と、理由表１０５２と、課題対応表１０５３とを記憶する。

[0027] 課題表１０５１は、本実施形態の施策実施支援装置１００が扱う課題の課題ＩＤと対応づけて、当該課題の情報を保持する情報テーブルである。

[0028] また、理由表１０５２は、本実施形態の施策実施支援装置１００が扱う課題に対し考えられる失敗理由を識別する理由ＩＤと対応づけて、当該失敗理由の情報を保持する情報テーブルである。

[0029] また、課題対応表１０５３は、課題間の対応関係を保持する情報テーブルである。課題対応表１０５３は、より具体的には、第１の課題と、当該第１の課題と同じ生活改善施策を実施するための具体的な行動を伴う他の課題である第２の課題と、当該第２の課題が適用される失敗理由とを対応づけた情報テーブルである。課題対応表１０５３は、例えば、第１の課題の課題ＩＤと、第１の課題の失敗理由の理由ＩＤとに対して、第２の課題の情報を対応づけた情報であってもよい。

[0030] 以下、第２の課題のうち、対応づけられる第１の課題よりもさらに具体的な行動を規定するものを「深掘課題」という場合がある。深掘課題は、対応づけられる第１の課題と従属関係にある第２の課題である。また、第２の課題のうち、対応づけられる第１の課題とは異なる具体的な行動を規定するものを「追加課題」という場合がある。追加課題は、対応づけられる第１の課題と並列関係にある第２の課題である。なお、追加課題は、対応づけられる第１の課題の上位課題と従属関係にある第２の課題であるということもできる。

[0031] 図２は、最上位課題の例を示す説明図である。本実施形態では、課題ＩＤ

のうちＴに続く２桁の数字が生活改善施策の識別用の番号を表し、ハイフンより後ろの２桁の数字がその生活改善施策を実施するための課題群における各課題の識別用の番号を表している。課題表１０５１、理由表１０５２および課題対応表１０５３は、生活改善施策ごとに設けられてもよい。

[0032] 理由取得部１０２は、実施が不十分と判定された課題（以下、非達成課題という。）の失敗理由をユーザに問い合わせて、取得する。理由取得部１０２は、例えば課題対応表１０５３から、当該非達成課題の課題ＩＤを第１の課題の課題ＩＤとして、該課題ＩＤと対応づけられている理由ＩＤ群を取得する。そして、取得した理由ＩＤ群を選択肢にして、ユーザに該当する失敗理由を選択させることにより、理由取得部１０２は、非達成課題の失敗理由（より具体的には、非達成課題の失敗理由を示す情報１２）を取得する。失敗理由を示す情報１２は、例えば理由ＩＤである。

[0033] また、図３は、新課題推薦部１０３のより詳細な構成例を示すブロック図である。図３に示すように、新課題推薦部１０３は、新課題選定部１０３１と、メッセージ出力部１０３２とを含んでいてもよい。

[0034] 新課題選定部１０３１は、ユーザが選択した非達成課題の失敗理由に応じて、新たな課題を選定する。新課題選定部１０３１は、例えば課題対応表１０５３から、当該非達成課題の課題ＩＤと取得された失敗理由の理由ＩＤとに対応づけられている第２の課題の情報を取得する。そして、新課題選定部１０３１は、取得した第２の課題の情報によって特定される課題の少なくとも１つを、当該非達成課題の失敗理由に応じた新たな課題に選定してもよい。

[0035] メッセージ出力部１０３２は、ユーザに新たな課題を推薦するメッセージ１３を出力する。メッセージ出力部１０３２は、新たな課題の推薦メッセージ１３として、例えば、新課題選定部１０３１によって選定された新たな課題の内容とともに、その設定を推薦する旨のメッセージを出力してもよい。

[0036] なお、本実施形態において、実施状況判定部１０１、理由取得部１０２および新課題推薦部１０３（新課題選定部１０３１、メッセージ出力部１０３

２）は、例えば、図２３に示すハードウェアによって実現されるものであってもよい。具体的には、上記の各部は、図２３に示すように、プログラムに従って動作するＣＰＵ（Ｃｅｎｔｒａｌ　Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ　Ｕｎｉｔ）等の情報処理装置と、ディスプレイ装置、マウス、キーボード等の情報入出力装置とによって実現される。また、実施状況ＤＢ１０４および課題ＤＢ１０５は、例えば、図２３に示すような、メモリやデータベースシステム等の記憶手段によって実現される。ＣＰＵによって読み取り可能なプログラムを記憶する記録媒体は、不揮発性記録媒体でもよい。

[0037] 次に、本実施形態の動作を説明する。図４は、本実施形態の動作の一例を示すフローチャートである。図４に示すように、課題を指定する情報１１が入力されると、まず実施状況判定部１０１が、指定された課題の実施状況を判定する（ステップＳ１０１）。その結果、実施が不十分と判定された場合には（ステップＳ１０２のＹｅｓ）、理由取得部１０２が、指定された課題の失敗理由をユーザから取得する（ステップＳ１０３）。

[0038] 次いで、新課題選定部１０３１が、取得された失敗理由に応じて、新たな課題を選定する（ステップＳ１０４）。

[0039] 新たな課題が選定されると、メッセージ出力部１０３２が、選定された新たな課題の推薦メッセージ１３を出力する（ステップＳ１０５）。ここで推薦された新たな課題は、例えば、ユーザからの了解を経て、非達成課題と同じ生活改善施策を実施するための課題の１つに加えられる。

[0040] なお、上記例では、新たな課題を、生活改善施策を実施するための課題の１つに加えることにより、その新たな課題が規定する具体的な行動に縛られ窮屈さをユーザに感じさせないようにしている。なお、新課題選定部１０３１は、ユーザからの了解を経ずに、提示された新たな課題を、ユーザに与えられる課題の１つに加えてもよい。その場合、ステップＳ１０５の処理は省略されるか、設定された課題の報告メッセージを出力する処理に代えられる。

[0041] 一方、実施が十分と判定された場合には（ステップＳ１０２のＮｏ）、メ

ッセージ出力部１０３２は、当該課題の実施の継続を促すメッセージを出力してもよい（ステップＳ１０６）。

[0042] 次に、具体例を用いて本実施形態の動作を説明する。図５は、課題ＤＢ１０５に記憶される課題表１０５１の例を示す説明図である。また、図６は、課題ＤＢ１０５に記憶される理由表１０５２の例を示す説明図である。また、図７は、課題ＤＢ１０５に記憶される課題対応表１０５３の例を示す説明図である。また、図８Ａ、図８Ｂおよび図８Ｃは、本例におけるユーザインタフェースの例を示す説明図である。

[0043] 図５には、課題表１０５１の例として、不眠症に対する認知行動療法に基づき相談者に与えられる生活改善施策の１つを最上位課題とする課題群、より具体的には当該最上位課題とそこから派生する下位の課題とを含む課題群に含まれる各課題の課題ＩＤと、課題の内容とを対応づけて保持する情報テーブルの一部が示されている。なお、課題ＩＤ＝Ｔ０５－０１は、本例の最上位課題である生活改善施策の課題ＩＤである。

[0044] また、図６には、理由表１０５２の例として、不眠症に対する認知行動療法に基づき相談者に与えられる生活改善施策の１つに対して考えられる失敗理由群に含まれる各失敗理由の理由ＩＤと失敗理由の内容とを対応づけて保持する情報テーブルの一部が示されている。本例において、理由ＩＤのうちＲに続く２桁の数字は本例の最上位課題である生活改善施策の識別用の番号を表し、ハイフンより後ろの２桁の数字は当該失敗理由群における各失敗理由の識別用の番号を表している。

[0045] また、図７には、課題対応表１０５３の例として、課題ＩＤ＝Ｔ０５－０１を最上位課題とする課題群に含まれる各課題の課題ＩＤと、当該課題に対して考えられる失敗理由の理由ＩＤと、当該失敗理由に応じた第２の課題の課題ＩＤとを対応づけて保持する情報テーブルの一部が示されている。

[0046] 今、図８Ａに示されるように、相談者には、課題ＩＤ＝Ｔ０５－０１の課題「寝る６時間前以降はカフェイン入りの飲み物を飲まない」が与えられているとする。

[0047] 本例では、まず実施状況判定部１０１に、課題を指定する情報１１として現在与えられている課題の課題ＩＤ＝｛Ｔ０５－０１｝が入力される。このとき、図８Ｂに示されるように、所定期間中における当該課題の実施率は１／７であったとする。実施状況判定部１０１は、実施状況ＤＢ１０４から当該課題の実施状況を示す情報を参照し、当該課題の実施は不十分であると判定する。

[0048] 実施状況判定部１０１は、例えば、課題を指定する情報１１として課題ＩＤが入力されると、実施状況ＤＢ１０４から入力された課題ＩＤと合致する課題の実施状況を示すレコードを所定の期間分取得し、取得したレコード群に基づき、該期間中の当該課題の実施回数を計算してもよい。実施状況判定部１０１は、実施回数が所定の閾値を下回っている場合に、実施が不十分であると判定してもよい。

[0049] 実施状況判定部１０１によって実施が不十分であると判定されると、理由取得部１０２が、ユーザに当該課題（非達成課題）の失敗理由を問い合わせる。例えば、理由取得部１０２は、図７に示される課題対応表１０５３から、非達成課題の課題ＩＤ＝｛Ｔ０５－０１｝に対応づけられている理由ＩＤ＝｛Ｒ０５－０１，Ｒ０５－０２｝を得る。そして、理由取得部１０２は、取得した理由ＩＤを基に図６に示される理由表１０５２を参照して、理由ＩＤ＝Ｒ０５－０１の失敗理由「我慢できずに飲んだ」と、理由ＩＤ＝Ｒ０５－０２の失敗理由「時間を忘れて飲んだ」とを得る。そして、理由取得部１０２は、得た失敗理由を選択肢にしてユーザに失敗理由を問い合わせるメッセージを出力する（図８Ｂ参照。）。

[0050] ここで、ユーザは理由ＩＤ＝Ｒ０５－０１の失敗理由「我慢できずに飲んだ」を選択したとする。理由取得部１０２は、この選択結果を受けて、失敗理由を示す情報１２として理由ＩＤ＝Ｒ０５－０１を得る。

[0051] 新課題選定部１０３１は、理由取得部１０２によって取得された失敗理由に応じた新たな課題を選定する。本例では、新課題選定部１０３１は、図７に示される課題対応表１０５３から、非達成課題の課題ＩＤ＝Ｔ０５－０１

と、理由取得部１０２によって取得された理由ＩＤ＝Ｒ０５－０１とに対応づけられている第２の課題の課題ＩＤ＝｛Ｔ０５－０２｝を得る。そして、取得した第２の課題の課題ＩＤによって示される課題を、新たな課題に選定する。

[0052] 新たな課題が選定されると、メッセージ出力部１０３２は、新課題選定部１０３１によって選定された新たな課題の課題ＩＤ＝｛Ｔ０５－０２｝を基に図５に示される課題表１０５１を参照する。そして、メッセージ出力部１０３２は、得られた新たな課題の内容とともに、該新たな課題の設定を推薦する推薦メッセージ１３を出力する。なお、図８Ｃに示すように、本実施の形態では、現在与えられている課題の内容と、得られた新たな課題の内容とを組み合わせた「寝る６時間前以降はカフェイン入りの飲み物を飲まない＋飲みたくなったら代替品を飲む」を新たな課題として、出力してもよい。

[0053] なお、図８Ｃには、得られた新たな課題の内容に含まれる「代替品」を「麦茶」に具体化した上で、ユーザに提示する例が示されているが、代替品の具体化はユーザを介して行ってもよい。新課題選定部１０３１またはメッセージ出力部１０３２は、例えば、得られた新たな課題の内容に、ユーザ指定項目を示す所定の記号等が含まれている場合には、そのユーザ指定項目を具体化するためのユーザ指定項目入力画面等をユーザに提供し、ユーザにユーザ指定項目に設定する具体例を入力させてもよい。

[0054] また、図９Ａおよび図９Ｂは、新たな課題の他の例を示す説明図である。図９Ａに示されるように、例えば、指定された課題（課題ＩＤ＝Ｔ０５－０１）の失敗理由として、理由ＩＤ＝Ｒ０５－０２の失敗理由「時間を忘れて飲んだ」が選択された場合について説明する。この場合、当該課題の課題ＩＤ＝Ｔ０５－０１と、選択された失敗理由の理由ＩＤ＝Ｒ０５－０２とに対応づけられた第２の課題の課題ＩＤ＝｛Ｔ０５－０３｝に基づいて、「寝る６時間前以降はカフェイン入りの飲み物を飲まない＋時間が分かるようにアラートやタイマなどを設定する」が新たな課題に選定され、提示される。

[0055] また、例えば、他の新たな課題（例えば、課題ＩＤ＝Ｔ０５－０２）が次

回以降の期間における課題の１つに設定されたとする。また、所定期間経過後、この新たな課題（課題ＩＤ＝Ｔ０５－０２）の実施状況を判定したところ実施が不十分であると判定されたとする。そのような場合には、上記と同様の方法により、理由取得部１０２が、設定された新たな課題（課題ＩＤ＝Ｔ０５－０２）の失敗理由を取得し、新課題選定部１０３１がその取得された失敗理由に応じた新たな課題を選定し、メッセージ出力部１０３２が、選定された新たな課題の推薦メッセージ１３を出力する。

[0056] 例えば、図７に示される課題対応表１０５３を参照すると、課題ＩＤ＝Ｔ０５－０２の課題に対して考えられる失敗理由として、理由ＩＤ＝Ｒ０５－０１の失敗理由「我慢できずに飲んだ」と、理由ＩＤ＝Ｒ０５－０３の失敗理由「［代替品］を用意するのを忘れた」とが取得される。

[0057] ここで、例えばユーザが理由ＩＤ＝Ｒ０５－０１の失敗理由「我慢できずに飲んだ」を選択した場合について説明する。この場合、非達成課題の課題ＩＤ＝Ｔ０５－０２と、ユーザが選択した失敗理由の理由ＩＤ＝Ｒ０５－０１とに基づいて、課題ＩＤ＝Ｔ０５－０４の課題と、課題ＩＤ＝Ｔ０５－０５の課題とが選定される。これにより、選定された２つの課題から得られた内容「寝る６時間前以降はカフェイン入りの飲み物を飲まない＋時間になったらカフェイン入りの飲み物を捨てる」と「寝る６時間前以降はカフェイン入りの飲み物を飲まない＋飲もうとしたら止めてくれるように誰かにお願いする」とが推薦メッセージ１３により提示される。

[0058] 一方、例えばユーザが理由ＩＤ＝Ｒ０５－０３の失敗理由「代替品を用意するのを忘れた」を選択した場合について説明する。この場合、非達成課題の課題ＩＤ＝Ｔ０５－０２と、ユーザが選択した失敗理由の理由ＩＤ＝Ｒ０５－０１とに基づいて、課題ＩＤ＝Ｔ０５－０６に基づいて得られる課題「寝る６時間前以降は飲みたくなったら［代替品］を飲む＋［代替品］を一週間分用意する日を設定し、買い置きしておく」が新たな課題に選定される。そして、選定された新たな課題の内容が推薦メッセージ１３により提示される。このようにして、実施が不十分な課題の内容を失敗理由に応じて段階的

に変化させるようなインタラクションを実現する。

[0059] 以上のように、本実施形態の施策実施支援装置は、各課題について考えられる失敗理由と、それに対応するための第２の課題とを関連づけて保持しておく。そして、課題の達成が失敗したと分かる情報を取得した際に、当該課題に対し考えられる失敗理由の中からユーザに該当するものを選ばせ、その失敗理由に応じた具体的な行動を伴う新たな課題を推薦するメッセージを出力する。このような、ユーザが課題を達成できないときに簡単に課題達成のための行動を具体化するためのインタラクションを具備しているので、ユーザは多くの手間をかけずに、課題を実施するための行動を具体化でき、生活改善施策をやりやすくすることができる。したがって、与えられた生活改善施策の実施率および実施の継続性を高めることができる。

[0060] 実施形態２

図１０は、本発明の第２の実施形態の施策実施支援装置の構成例を示すブロック図である。図１０に示す施策実施支援装置２００は、図１に示す第１の実施形態の施策実施支援装置１００と比べて、新課題推薦部１０３が新課題推薦部２０３となっている点と、課題ＤＢ１０５が課題ＤＢ２０５になっている点が異なる。

[0061] 課題ＤＢ２０５は、理由表２０５２と、課題対応表２０５３とを記憶する。

[0062] 理由表２０５２は、本施策実施支援装置２００が扱う課題に対して考えられる失敗理由の情報を、失敗理由を識別する理由ＩＤと対応づけて保持する情報テーブルである。本実施形態の理由表２０５２は、失敗理由の情報として、当該失敗理由に該当した場合に設定可能な新たな課題の種別を示す情報を保持する。理由表２０５２は、例えば、理由ＩＤと、失敗理由の内容と、設定可能な他の課題の種別を示す情報として深掘フラグおよび追加フラグとを対応づけて保持する情報テーブルであってもよい。ここで、深掘フラグは、新たな課題として、対応づけられる課題に対し深掘課題に相当する課題を設定可能か否かを表すフラグである。また、追加フラグは、新たな課題とし

て、対応づけられる課題に対し追加課題に相当する課題を設定可能か否かを表すフラグである。

[0063] また、課題対応表２０５３は、第１の実施形態の課題対応表１０５３の機能と、課題表１０５１の機能とを組み合わせた情報テーブルである。すなわち、課題対応表２０５３は、課題間の対応関係を、少なくとも一方の課題に関する情報とともに保持する情報テーブルである。課題対応表２０５３は、例えば、本実施形態の施策実施支援装置２００が扱う課題の各々について、課題ＩＤと、当該課題の親課題の課題ＩＤである親ＩＤと、当該課題の内容と、当該課題が適用される親課題の失敗理由と、当該課題に対して考えられる失敗理由の情報とを対応づけた情報であってもよい。

[0064] 図１２は、課題ＤＢ２０５に記憶される理由表２０５２の例を示す説明図である。また、図１３は、課題ＤＢ２０５に記憶される課題対応表２０５３の例を示す説明図である。

[0065] 図１２には、理由表２０５２の例として、不眠症に対する認知行動療法に基づき相談者に与えられる生活改善施策の１つに対して考えられる失敗理由群に含まれる各失敗理由の理由ＩＤと、失敗理由の内容と、第２の課題の種別としての深掘フラグおよび追加フラグとを対応づけて保持する情報テーブルが示されている。本例においても、理由ＩＤのうちＲに続く２桁の数字は本例の最上位課題である生活改善施策の識別用の番号を表し、ハイフンより後ろの２桁の数字は当該失敗理由群における各失敗理由の識別用の番号を表している。

[0066] また、図１３には、課題対応表２０５３の例として、不眠症に対する認知行動療法に基づき相談者に与えられる生活改善施策の１つを最上位課題とする課題群に含まれる各課題の課題ＩＤと、親ＩＤと、理由選択と、理由リストとを対応づけて保持する情報テーブルが示されている。ここで、理由選択とは、当該課題が適用される親課題の失敗理由の情報である。また、理由リストとは、当該課題に対して考えられる失敗理由の情報である。本例においても、課題ＩＤのうちＴに続く２桁の数字は本例の最上位課題である生活改

善施策の識別用の番号を表し、ハイフンより後ろの２桁の数字は当該課題群における各課題の識別用の番号を表している。

[0067] 図１１は、新課題推薦部２０３のより詳細な構成例を示すブロック図である。図１１に示すように、新課題推薦部２０３は、新課題選定部２０３１と、メッセージ出力部２０３２とを含んでいてもよい。

[0068] 新課題選定部２０３１は、第１の実施形態と同様、ユーザが選択した非達成課題の失敗理由に応じて、新たな課題を選定する。ただし、本実施形態の新課題選定部２０３１は、理由取得部１０２が取得した失敗理由に対して予め登録されている第２の課題の種類別の可否を示す情報に基づいて、新たな課題として、非達成課題に従属する課題である深掘課題、および／または非達成課題と同列の課題である追加課題を選定する。

[0069] メッセージ出力部１０３２は、新課題選定部２０３１による選定結果に基づいて、深掘課題のリストである深掘課題リスト２３１および／または追加課題のリストを含む、新たな課題の推薦メッセージを出力する。

[0070] 新課題選定部２０３１は、例えば、取得された失敗理由に対応づけられている深掘フラグが設定可を表す「ＴＲＵＥ」であれば、課題対応表２０５３において当該非達成課題を親とする課題の中から条件に合致するものを、新たな課題としての深掘課題（以下、新たな深掘課題という。）に選定する。より具体的には、新課題選定部２０３１は、深掘課題リスト２３１として非達成課題の課題ＩＤが親ＩＤであり、かつ取得された失敗理由が理由選択に含まれている課題を、新たな深掘課題に選定する。また、メッセージ出力部２０３２は、例えば、選定された新たな深掘課題をリスト化して深掘課題リスト２３１を作成し、作成された深掘課題リスト２３１に含まれる課題の設定を推薦する推薦メッセージを出力してもよい。

[0071] また、新課題選定部２０３１は、例えば、取得された失敗理由に対応づけられている追加フラグが設定可を表す「ＴＲＵＥ」であれば、課題対応表２０５３において当該非達成課題と共通の親をもつ課題の中から条件に合致するものを、新たな課題としての追加課題（以下、新たな追加課題という。）

に選定する。より具体的には、新課題選定部２０３１は、非達成課題の親ＩＤと同じ親ＩＤをもち、かつ現在設定されておらず、かつ取得された失敗理由が理由選択に含まれている課題を、新たな追加課題に選定する。また、メッセージ出力部２０３２は、例えば、選定された新たな追加課題をリスト化して追加課題リスト２３２を作成し、追加課題リスト２３２に含まれる課題の設定を推薦する推薦メッセージを出力してもよい。

[0072] なお、深掘課題リスト２３１および追加課題リスト２３２の作成処理は、新課題選定部２０３１が行ってもよい。

[0073] 次に、本実施形態の動作について説明する。図１４は、本実施形態の動作の一例を示すフローチャートである。なお、第１の実施形態と同じステップについては同じステップ番号を付し、説明を省略する。

[0074] 本実施形態では、理由取得部１０２が、非達成課題の失敗理由を取得すると（ステップＳ１０３）、新課題選定部２０３１が、その取得された失敗理由に対応づけられている深掘フラグおよび追加フラグを確認する。

[0075] 新課題選定部２０３１は、取得された失敗理由に対応づけられている深掘フラグが設定可を表している場合には（ステップＳ２０１のＹｅｓ）、非達成課題の課題ＩＤと、取得された失敗理由と、課題対応表２０５３とに基づいて新たな深掘課題を選定し、深掘課題リスト２３１を作成する（ステップＳ２０２）。

[0076] また、新課題選定部２０３１は、取得された失敗理由に対応づけられている追加フラグが追加可を表している場合には（ステップＳ２０３のＹｅｓ）、非達成課題の課題ＩＤと、取得された失敗理由と、課題対応表２０５３とに基づいて新たな追加課題を選定し、追加課題リスト２３２を作成する（ステップＳ２０４）。

[0077] そして、メッセージ出力部２０３２は、作成した深掘課題リスト２３１および追加課題リスト２３２を提示して、深掘課題リスト２３１に含まれる課題を深掘課題として設定することを推薦する推薦メッセージ、および追加課題リスト２３２に含まれる課題を追加課題として設定することを推薦する推

薦メッセージを出力する（ステップＳ２０５）。

[0078] 次に、具体例を用いて本実施形態の動作を説明する。図１５～図１６、図１８～図２１は、本例におけるユーザインタフェースの例を示す説明図である。また、図１７は、実施状況ＤＢ１０４に記憶される情報の例を示す説明図である。今、相談者には、課題ＩＤ＝Ｔ０１－０１の課題「朝起きてから２時間以内に３０分以上、朝日を浴びる」が与えられているとする。

[0079] 本例では、まず実施状況判定部１０１に、課題を指定する情報１１として現在与えられている課題の課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－０１｝が入力される。このとき、所定期間中における当該課題の実施状況は不十分であったとする。実施状況判定部１０１は、実施状況ＤＢ１０４から当該課題の実施状況を参照し、当該課題の実施は不十分であると判定する。

[0080] 実施状況判定部１０１によって実施が不十分であると判定されると、理由取得部１０２が当該課題（非達成課題）について、ユーザに失敗理由を問い合わせる。例えば、理由取得部１０２は、図１３に示される課題対応表２０５３から、非達成課題の課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－０１｝に対応づけられている理由リストを取得する。そして、取得した理由リストに含まれる失敗理由を選択肢にしてユーザに該当するものを選択させる。なお、図１３に示される課題対応表２０５３の理由リスト欄の「ＡＬＬ」は、理由表２０５２に含まれる全ての理由が該当することを意味する。したがって、理由取得部１０２は、非達成課題の失敗理由の選択肢として、理由ＩＤ＝｛Ｒ０１－０１，Ｒ０１－０２，Ｒ０１－０３｝をユーザに提示して、該当する失敗理由を問い合わせる（図１５参照）。

[0081] ここで、例えばユーザが理由ＩＤ＝Ｒ０１－０１の失敗理由「時間が基準に満たなかった」を選択したとする。理由取得部１０２は、この選択結果を受けて、失敗理由を示す情報１２として理由ＩＤ＝Ｒ０１－０１を得る。

[0082] 新課題選定部２０３１は、理由表２０５２においてその失敗理由（理由ＩＤ＝Ｒ０１－０１）に対応づけられている深掘フラグの値が「ＴＲＵＥ」なので、課題対応表２０５３から非達成課題である課題ＩＤ＝Ｔ０１－０１を

親ＩＤに持つ課題ＩＤを取得する。ただし、課題対応表２０５３において、取得した課題ＩＤすなわち課題ＩＤ＝Ｔ０１－０１を親ＩＤに持つ課題ＩＤのうち、理由選択欄がユーザが選択した失敗理由と一致しないものは除去する。新課題選定部２０３１は、最終的に残ったものを深掘課題リスト２３１に格納する。本例では、課題ＩＤ＝Ｔ０１－０１を親ＩＤに持つ課題ＩＤとして、課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－０２～Ｔ０１－０７｝が取得される。なお、図１３に示される課題対応表２０５３の理由選択欄の「ＡＬＬ」は、理由表２０５２に含まれる全ての理由が該当することを意味する。したがって、取得された課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－０２～Ｔ０１－０７｝の課題をリスト化したものを深掘課題リスト２３１として作成する。ここで、課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－０２～Ｔ０１－０７｝の課題は、親課題である課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－０１｝の課題を実施するための行動が具体化されたものとなっている。

[0083] メッセージ出力部２０３２は、課題の具体化を薦める旨のメッセージとともに、作成された深掘課題リスト２３１内の課題を推薦する。

[0084] また、新課題選定部２０３１は、理由表２０５２において非達成課題の失敗理由（理由ＩＤ＝Ｒ０１－０１）に対応づけられている追加フラグの値が「ＴＲＵＥ」なので、課題対応表２０５３から非達成課題（課題ＩＤ＝Ｔ０１－０１）の親ＩＤと共通の親ＩＤを持つ課題ＩＤを取得する。ただし、現在設定されている課題とその親課題（再帰的にｒｏｏｔまで）は除外する。新課題選定部２０３１は、最終的に残ったものを追加課題リスト２３２に格納する。本例では、課題ＩＤ＝Ｔ０１－０１の親ＩＤが「－－」すなわち該当なしなので、追加すべき課題として取得されるものはなく、追加課題リスト２３２は空である。

[0085] メッセージ出力部２０３２は、作成された追加課題リスト２３２に１つでも課題が含まれていれば、ユーザが１つの方法に固執しないよう、課題の追加を薦めるメッセージとともに、作成された追加課題リスト２３２内の課題の追加を推薦する。

[0086] 本例では、最終的に、課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－０２～Ｔ０１－０７｝の課題

を含んだ深掘課題リスト２３１が、それに含まれる課題の設定を推薦するメッセージとともに提示される（図１６参照）。

[0087] ここで、例えばユーザが、課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－０３、Ｔ０１－０４、Ｔ０１－０６｝を選択した場合には、新課題選定部２０３１は、これら選択された課題を、非達成課題を実施するための具体的な行動を規定するものの１つとして設定してもよい。なお、新課題選定部２０３１は、選択された課題が深掘課題リスト２３１から選択されたものであれば、当該課題を、非達成課題を実施するための行動を具体化した課題の１つとして設定してもよい。また、選択された課題が追加課題リスト２３２から選択されたものであれば、当該課題を、非達成課題の親課題を実施するための行動を具体化した課題の１つとして設定してもよい。このように、課題間の関係を明確にすることで、ある課題の代わりに別の課題を実施すればよい等の判定が容易になる。

[0088] また、次回以降の期間、実施状況ＤＢ１０４には、新たに設定された課題ＩＤ＝Ｔ０１－０３の課題「窓際や外で本を読む」、課題ＩＤ＝Ｔ０１－０４の課題「窓際で朝食をとる」および課題ＩＤ＝Ｔ０１－０６の課題「洗濯物を干す」の実施状況を示す情報が登録される。なお、施策実施支援装置が、実施状況を示す情報を受け付ける入力手段（図示せず）を備えていてもよい。

[0089] 所定期間経過後、実施状況判定部１０１に、課題を指定する情報１１として現在与えられている課題の課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－０３，Ｔ０１－０４，Ｔ０１－０６｝が入力される。

[0090] 実施状況判定部１０１は、例えば、図１７に示されるような日付ごとの各課題の実施状況を示す情報を基に、指定された課題の所定期間中の実施率を算出し、算出された実施率が所定値以下の課題を、実施が不十分であると判定する。図１７に示される例の場合、課題ＩＤ＝Ｔ０１－０３の課題の所定期間（例えば、７日間）の実施率は３／７と算出される。また、課題ＩＤ＝Ｔ０１－０４の課題の所定期間（例えば、７日間）の実施率は３／７と算出される。課題ＩＤ＝Ｔ０１－０６の課題の所定期間（例えば、７日間）の実

施率は２／７と算出される。ここで、閾値を０．５とすると、いずれの課題も実施が不十分であると判定される。実施状況判定部１０１は、実施が不十分な課題の情報として、課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－０３，Ｔ０１－０４，Ｔ０１－０６｝を出力する。このように、実施状況判定部１０１は、実施状況ＤＢ１０４に記憶されている指定された課題の実施状況を示す情報に基づき、指定された課題の不実施の割合または回数が所定のしきい値未満であれば実施が不十分であると判定し、所定のしきい値以上であれば実施が十分であると判定してもよい。

[0091] 実施状況判定部１０１によっていずれかの実施が不十分であると判定されると、理由取得部１０２が、当該課題（非達成課題）の各々について、ユーザに失敗理由を問い合わせる。本例では、理由取得部１０２は、まず図１３に示される課題対応表２０５３から非達成課題の１つである課題ＩＤ＝Ｔ０１－０３に対応づけられている理由リストを取得する。そして、取得した理由リストに含まれる失敗理由を選択肢にしてユーザに該当するものを問い合わせる（図１８参照）。同様に、他の非達成課題である課題ＩＤ＝Ｔ０１－０４，Ｔ０１－０６についても同様に、課題対応表２０５３から理由リストを取得し、ユーザに失敗理由を問い合わせる。

[0092] なお、理由取得部１０２は、非達成課題が複数ある場合には、これらの失敗理由をまとめてユーザに問い合わせてもよい。例えば、理由取得部１０２は、図１３に示される課題対応表２０５３から各非達成課題に対応づけられている理由リストを取得する。そして、取得した理由リストの和集合に含まれる失敗理由を、非達成課題群の失敗理由の選択肢にしてユーザに該当する失敗理由を問い合わせてもよい（図１９参照）。このとき、ユーザは、１つの失敗理由を選んでもよいし、該当するもの全てを選んでもよい。

[0093] なお、実施状況判定部１０１が、常に最上位課題（本例の場合、課題ＩＤ＝Ｔ０１－０１の課題）の実施状況を確認するようにしてもよい。守らせたいのは生活改善施策に対応する最上位課題であって、それを実施するために行動を具体化した個々の下位課題については、必ずしも守らせる必要がない

からである。例えば、下位課題が設定されている場合であっても、ユーザに最上位課題の実施状況を入力させてもよい。または、ユーザに設定されている下位課題および最上位課題の実施状況を入力させてもよい。そのような場合には、実施状況判定部１０１は、非達成課題の課題ＩＤに加えてまたは代えて、最上位課題の実施が不十分であったか否かの情報を出力してもよい。

[0094] 理由取得部１０２は、例えば、最上位課題の実施が不十分であった旨の情報を受け付けた場合には、最上位課題の失敗理由を問い合わせるようにしてもよい。このとき、理由取得部１０２は、分かれば実施が不十分であると判定された下位課題の失敗理由も併せて問い合わせてもよいし、下位課題の失敗理由の問い合わせを省略してもよい。

[0095] 本例では、ユーザが最上位課題の失敗理由に、理由ＩＤ＝Ｒ０１－０１の失敗理由「時間が基準に満たなかった」を選択したとする。理由取得部１０２は、この選択結果を受けて、非達成課題（本例の場合、最上位課題）の失敗理由を示す情報１２として理由ＩＤ＝｛Ｒ０１－０１｝を得る。なお、下位課題の失敗理由を問い合わせた場合には、失敗理由を示す情報１２として、非達成課題の課題ＩＤと理由ＩＤの組をさらに得る。

[0096] 新課題選定部２０３１には、理由取得部１０２から、非達成課題の課題ＩＤと理由ＩＤの組＝｛｛Ｔ０１－０３，Ｒ０１－０１｝，｛Ｔ０１－０４，Ｒ０１－０１｝，｛Ｔ０１－０６，Ｒ０１－０１｝｝が入力される。なお、理由ＩＤは複数含まれる場合もある。新課題選定部２０３１は、非達成課題の課題ＩＤと理由ＩＤの組を順に取り出し、その理由ＩＤが示す失敗理由の深掘フラグおよび追加フラグの値と、非達成課題の課題ＩＤとに基づいて、深掘課題リスト２３１および追加課題リスト２３２に、課題ＩＤを登録していく。

[0097] 本例では、新課題選定部２０３１は、まず最初の課題ＩＤと理由ＩＤの組｛Ｔ０１－０３，Ｒ０１－０１｝を取り出す。そして、理由表２０５２における理由ＩＤ＝Ｒ０１－０１の深掘フラグの値が「ＴＲＵＥ」なので、課題対応表２０５３から、当該非達成課題である課題ＩＤ＝Ｔ０１－０３を親Ｉ

Ｄに持つ課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－１０｝を取得する。

ただし、課題対応表２０５３において取得した課題ＩＤのうち、理由選択欄がユーザが選択した失敗理由と一致しないものは除去する。本例の場合、取得された課題ＩＤ＝Ｔ０１－１０は、その理由選択欄が「Ｒ０１－０３」となっており、ユーザが選択した失敗理由であるＲ０１－０１と一致しないため除外される。したがって、深掘課題リスト２３１には何も登録されない。

[0098] また、新課題選定部２０３１は、理由表２０５２における理由ＩＤ＝Ｒ０１－０１の追加フラグの値が「ＴＲＵＥ」なので、課題対応表２０５３から、当該非達成課題である課題ＩＤ＝Ｔ０１－０３の親ＩＤ＝Ｔ０１－０１と共通の親ＩＤを持つ課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－０２～Ｔ０１－０７｝を取得する。ただし、現在設定されている課題とその親課題（再帰的にｒｏｏｔまで）は除外する。本例では、取得された課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－０２～Ｔ０１－０７｝のうち、Ｔ０１－０３，Ｔ０１－０４，Ｔ０１－０６が現在設定されている課題のため除外される。最終的に残った課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－０２，Ｔ０１－０５，Ｔ０１－０７｝が追加課題リスト２３２に登録される。

[0099] 次に、新課題選定部２０３１は、次の課題ＩＤと理由ＩＤの組｛Ｔ０１－０４，Ｒ０１－０１｝を取り出す。新課題選定部２０３１は、１つ目の課題ＩＤ＝Ｔ０１－０３の時と同様の方法により、深掘課題リスト２３１および追加課題リスト２３２に該当する課題ＩＤを登録していく。本例では、理由表２０５２における理由ＩＤ＝Ｒ０１－０１の深掘フラグの値が「ＴＲＵＥ」なので、課題対応表２０５３から、当該非達成課題である課題ＩＤ＝Ｔ０１－０４を親ＩＤに持つ課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－１１，Ｔ０１－１２｝を取得する。取得された課題ＩＤ＝Ｔ０１－１１，Ｔ０１－１２の理由選択欄はいずれもユーザが選択した失敗理由であるＲ０１－０１と一致する。したがって、課題ＩＤ＝｛Ｔ０１－１１，Ｔ０１－１２｝が深掘課題リスト２３１に登録される。

[0100] なお、課題ＩＤ＝Ｔ０１－０４の親ＩＤは課題ＩＤ＝Ｔ０１－０３の親ＩＤと同じであるため、追加課題リスト２３２に登録される課題ＩＤも同様で

ある。したがって、既に処理した非達成課題と親ＩＤが同じ非達成課題の場合は、追加課題リスト２３２への登録処理は省略される。

[0101] 次に、新課題選定部２０３１は、最後の課題ＩＤと理由ＩＤの組｛Ｔ０１－０６，Ｒ０１－０１｝を取り出す。新課題選定部２０３１は、１つ目の課題ＩＤ＝Ｔ０１－０３の時と同様の方法により、深掘課題リスト２３１および追加課題リスト２３２に該当する課題ＩＤを登録していく。本例では、理由表２０５２における理由ＩＤ＝Ｒ０１－０１の深掘フラグの値が「ＴＲＵＥ」なので、課題対応表２０５３から、当該非達成課題である課題ＩＤ＝Ｔ０１－０６を親ＩＤに持つ課題ＩＤを取得しようとするが、該当するものがないため、深掘課題リスト２３１への追加登録は行われない。

[0102] 最後に、メッセージ出力部２０３２が、作成された深掘課題リスト２３１および追加課題リスト２３２を推薦メッセージとともにユーザに提示する（図２０参照）。なお、図２０には、深掘課題リスト２３１を提示する際のメッセージに最上位課題の内容を用いた例が示されているが、各非達成課題の内容と失敗理由とを用いることも可能である（図２１参照）。

[0103] 以上のように、本実施形態では、各失敗理由に対して、行動をさらに具体化するのがよいか、別の具体的な行動を追加するのがよいかを設定できるので、第１の実施形態の効果に加えて、失敗理由ごとによりきめ細やかな対応ができる。例えば、追加課題リストから設定された課題について実施を必須としないなど、第２の課題の種別に応じた対応もできる。

[0104] なお、上記各実施形態では、実施が十分であると判定された課題については継続を促すメッセージを提示する例が示されているが、実施が十分であると判定された課題についても、新たな課題の設定を推薦してもよい。実施が不十分な課題については効果が確認できていないため、その課題を達成できるような行動を具体化したものを新たな課題とするのが好ましいが、実施が十分な課題については、効果の有無によって対応を変えてもよい。

例えば、第２の実施形態において、理由取得部１０２が、実施が十分な課題に対して効果の有無をユーザに問い合わせ、効果の有無を取得してもよい。

そして、メッセージ出力部２０３２が、理由取得部１０２によって取得された効果の有無に応じて、効果があれば継続を促し、効果がなければ追加課題リスト２３２を作成する方法と同様の方法により、当該課題とは異なる具体的な行動を伴う課題のリストを作成する。そして、メッセージ出力部２０３２が、生成されたリスト内の課題を当該課題（効果がなかった課題）に代わる新たな課題を推薦するメッセージとともに提示してもよい。

[0105] また、本発明の施策実施支援装置は、睡眠日誌といった睡眠に関するデータの入力を受け付け、それを解析してユーザに課題を与えるＣＢＴ－Ｉツールに組み込まれていてもよい。

[0106] そのような場合において、実施状況判定部１０１は、睡眠スケジュールに関する生活改善施策に対応する課題が設定されている場合には、入力されたデータを解析して当該課題の実施状況を判定してもよい。

[0107] 実施状況判定部１０１は、例えば、「ベッドにいる時間を○○時～○○時に限る」という生活改善施策に対応する課題（最上位課題）が設定されている場合に、予定よりも早くベッドに入っている日が所定の回数以上であれば、当該課題の実施が不十分であると判定してもよい。予定よりも早くベッドに入っているか否かは、例えば、ベッドに入った時間と睡眠時間との差分を測ることで判定できる。

[0108] また、理由取得部１０２は、当該生活改善施策に対応する課題の実施が不十分であると判定された場合には、自発的失敗（意図して早く入った等）なのか、非自発的失敗（眠くなって耐えられなかった等）なのか、忘却的失敗（課題を忘れていた、時間を忘れていた等）なのかをユーザに問い合わせてもよい。

[0109] このような場合において、失敗理由が自発的失敗であった場合には、新課題選定部１０３１および新課題選定部２０３１は、新たな課題の選定は行わずに、メッセージ出力部２０３１およびメッセージ出力部２０３２に短期的な効果よりも長期的な効果を狙った方がよい、などその課題を設定した意図を説明するメッセージを提示させてもよい。

なお、同じ理由による失敗が続いていた場合には、上記各実施形態と同様の方法により、当該課題を実施するための行動を具体化した新たな課題を選定して、その設定を薦めてもよい。一方、失敗理由が非自発的失敗や忘却的失敗であった場合には、上記各実施形態と同様の方法により、起きているための工夫や忘れないための工夫を具体的に規定した新たな課題を選定して、その設定を薦めてもよい。なお、同じ理由による失敗が続いているか否かを判定するために、例えば、所定期間経過ごとに現在設定されている課題を、その実施状況や失敗理由や効果の有無等とともに履歴情報として記憶するようにしてもよい。

[0110] また、例えば、「ベッドにいる時間を○○時～○○時に限る」という生活改善施策に対応する課題（最上位課題）が設定されている場合について説明する。この場合、実施状況判定部１０１は、所定期間中に所定の状態であれば、当該課題の実施が十分であるか否かに関わらず、所定時間以上寝られない状態の場合にベッドから出て実施すべき行動を具体化した課題を新たな課題に選定するよう、新課題選定部１０３１および新課題選定部２０３１に要求してもよい。これは、ベッドが寝る以外の場所と認識する癖がつくのを避けるためである。なお、所定期間中に所定の状態であるとは、例えば、所定期間中に中途覚醒、早朝覚醒または入眠困難が○○分以上発生した日が所定の回数以上であることを示している。このとき、失敗理由は「非自発的失敗」とすればよい。

[0111] なお、睡眠スケジュールに関する生活改善施策に対応する課題に限らず、実施状況判定部１０１は、入力された睡眠に関するデータを解析して、自動で現在設定されている課題もしくはその最上位課題の実施が十分か否かを判定してもよい。

[0112] また、睡眠スケジュールに関する生活改善施策に対応する課題に限らず、理由取得部１０２が、非達成課題の失敗理由が「非自発的失敗」、「自発的失敗」または「忘却的失敗」のいずれかに該当するかをユーザに問い合わせてもよい。そして、新課題選定部１０３１および新課題選定部２０３１が、

これら失敗理由の種別によって、ユーザに意図を説明するか、新たな課題の選定を行うかを決定してもよい。なお、そのような場合には、理由表１０５２，理由表２０５２を省略できる。また、理由取得部１０２は、理由表１０５２，理由表２０５２に基づいてユーザに失敗理由を問い合わせた上で、得た失敗理由が上記いずれの種別に該当するかを判定してもよい。このような構成は、例えば、理由表１０５２，理由表２０５２に、種別の欄を設けることで実現できる。

[0113] 非自発的失敗の例としては、

・昼寝しないでおこうとしても睡魔に負ける

・朝日を３０分浴びようとしても２０分くらいしか外にいない

・休暇はついつい定められた時間よりも寝過ぎてしまう

・お酒は飲まないはずだったが、誘われて無理矢理飲まされた

・運動したが、動悸・息切れが激しくやめた

・運動したが、関節が痛んで継続できなかった

・よく飲んでいたものに、実はカフェインが多く含まれていた

・朝食をとるつもりだったが、どうしても食欲がでなかった

などが挙げられる。非自発的失敗には、やる気はあるが、合う方法でなかったり、難しかったり、方法がわからないために失敗するといった特徴がある。

[0114] また、忘却的失敗の例としては、

・その時間になっていることに気付かなかった

・いつもの癖で寝る前にお風呂に入ってしまった

・いつもの癖で地下を歩いてしまう

などが挙げられる。忘却的失敗には、課題を実施するときに、課題そのものを忘れていたり、やる時間だと気付かないために失敗するといった特徴がある。

[0115] また、自発的失敗の例としては、

・だめだと分かっていたが、寝る前にタバコを吸ってしまった

・ついついお酒に手を出してしまった

・寝る前にリラクゼーションすることになっていたが面倒くさくてしなかった

・見たいテレビがあって、寝る前だが見てしまった

などが挙げられる。自発的失敗には、やる意義を感じなくなったり、誘惑に負けたり、面倒くさくなったために、意図的に実施しないといった特徴がある。

[0116] このような分類の場合、非自発的失敗の場合には、行動を具体化していき、具体的な方法を自分にあったものにしていくことが有効であると考えられる。また、忘却的失敗の場合には、アラームを使ったり、メモを使うなどして忘れない工夫をすることが有効であると考えられる。また、自発的失敗の場合には、課題の工夫以前の問題なので、再度、それぞれの課題の意義に関する教育を行うことが有効であると考えられる。

[0117] また、本発明のユーザは相談者自身であってもよいし、相談者と対話を行う医師等であってもよい。ユーザが相談者の場合、ＣＢＴ－Ｉツールはセルフチェック用ツールとして機能する。一方、ユーザが相談者以外の場合、ＣＢＴ－Ｉツールは相談者と対話を行う医師等への支援用ツールとして機能する。相談者以外が操作する場合、操作者（ユーザ）は、ＣＢＴ－Ｉツールに相談者から得た情報を入力したり、ＣＢＴ－Ｉツールの画面に表示されるメッセージを参考に、相談者に実施が不十分となった理由を質問したり、新たな課題の提案を行えばよい。

[0118] また、上記各実施形態では、新課題選定部が新課題推薦部に含まれる例を示したが、施策支援実施装置は、自ら推薦は行わず、ユーザからの要求に応じて、選定した新課題の情報を出力する構成であってもよい。そのような場合には、新課題推薦部に代えて、上述した新課題選定部と、新課題選定部が選定した新課題の情報を出力する出力部とを含む新課題情報出力部（図示省略）を備えていてもよい。

[0119] 次に、本発明の概要を説明する。図２２は、本発明の概要を示すブロック

図である。図２２に示されるように、本発明の施策実施支援装置は、課題対応表記憶部５０１と、理由取得部５０２と、新課題選定部５０３とを備えている。

[0120] 課題対応表記憶部５０１（例えば、課題ＤＢ１０５，課題ＤＢ２０５）は、所定の生活改善施策を実施するための課題の識別情報と、その課題に対して予め定められている失敗理由の識別情報とに対して、他の課題の識別情報を少なくとも対応づけた課題対応表を記憶する。ここで、他の課題とは、同じ生活改善施策を実施するための課題であってその失敗理由に応じた具体的な行動を伴う課題である。

[0121] 理由取得部５０２（例えば、理由取得部１０２）は、当該課題の実施が不十分であった場合に、指定された課題に対して予め定められている失敗理由の中から該当する失敗理由をユーザに選択させる。

[0122] 新課題選定部５０３（例えば、新課題選定部１０３１，新課題選定部２０３１）は、指定された課題の識別情報と、ユーザが選択した失敗理由の識別情報と、課題対応表とに基づいて、指定された課題と同じ生活改善施策を実施するための新たな課題を選定する。

[0123] このような構成によれば、新課題選定部５０３によって選定された新たな課題の情報に基づいて、ユーザは多くの手間をかけずに、課題を実施するための行動を具体化でき、生活改善施策をやりやすくすることができるので、与えられた生活改善施策の実施率および実施の継続性を高めることができる。

[0124] また、施策実施支援装置は、失敗理由の識別情報に対して、当該失敗理由に関する情報を対応づけた理由表を記憶する理由表記憶部（例えば、課題ＤＢ１０５，課題ＤＢ２０５）を備えてもよい。そして、理由取得部は、課題対応表と、理由表とに基づいて、指定された課題に対して予め定められている失敗理由を選択肢にして、ユーザに該当する失敗理由を選択させてもよい。

[0125] また、施策実施支援装置は、新課題選定部５０３が選定した新たな課題を

推薦するメッセージを出力するメッセージ出力部（例えば、メッセージ出力部１０３２，メッセージ出力部２０３２）を備えていてもよい。

[0126] また、理由表記憶部は、失敗理由に関する情報として、当該失敗理由の種別を示す理由種別情報を含む理由表を記憶してもよい。そのような場合において、失敗理由の種別には、非自発的失敗と、自発的失敗と、忘却的失敗とがあり、新課題選定部は、ユーザが選択した失敗理由の種別が非自発的失敗または忘却的失敗の場合に、新たな課題の設定を行う。そして、メッセージ出力部は、ユーザが選択した失敗理由の種別が自発的失敗の場合に、指定された課題の意義を説明するメッセージを出力してもよい。

[0127] また、理由取得部は、指定された課題の実施が十分であった場合に、指定された課題の効果の有無をユーザに選択させ、新課題選定部は、指定された課題が実施は十分であったが効果が認められない場合に、指定された課題と同じ生活改善施策を実施するための新たな課題を選定してもよい。そして、メッセージ出力部は、新課題選定部が選定した新たな課題を、指定された課題に代えて設定することを推薦するメッセージを出力してもよい。

[0128] また、理由表記憶部は、失敗理由に関する情報として、当該失敗理由に該当した場合に設定可能な新たな課題の種類を示す情報を含む理由表を記憶してもよい。そのような場合において、新たな課題の種類には、対応づけられる課題と並列関係にある課題を表す追加課題と、対応づけられる課題と従属関係にある課題を表す深掘課題とが含まれる。そして、課題対応表には、課題の識別情報と、失敗理由の識別情報とに対して、当該失敗理由が許可する新たな課題の種類に合致する他の課題が対応づけられている。新課題選定部は、以下の（Ａ）～（Ｄ）に基づいて、新たな課題として、指定された課題と同じ生活改善施策を実施するための課題であって、指定された課題に対する深掘課題または指定された課題の上位課題に対する追加課題を選定してもよい。

（Ａ）指定された課題の識別情報、

（Ｂ）ユーザが選択した失敗理由の識別情報、

（Ｃ）課題対応表、

（Ｄ）ユーザが選択した失敗理由が許可する第２課題の種類。

[0129] また、施策実施支援装置は、指定された課題の実施状況を判定する実施状況判定部（例えば、実施状況判定部１０１）を備えていてもよい。

[0130] また、実施状況判定部は、指定された課題が、同じ生活改善施策を実施するための課題群における最上位課題でない場合に、最上位課題の実施状況を判定してもよい。

[0131] また、施策実施支援装置は、不眠症に対する認知行動療法の考え方に基づき相談者に与えられる生活改善施策の実施を支援する施策実施支援装置である。また、実施状況判定部は、相談者の睡眠に関するデータに基づいて、睡眠スケジュールに関する生活改善施策を実施するための所定の課題の実施状況を判定してもよい。

[0132] 以上、上述した実施形態を模範的な例として本発明を説明した。しかしながら、本発明は、上述した実施形態には限定されない。即ち、本発明は、本発明のスコープ内において、当業者が理解し得る様々な態様を適用することができる。

[0133] この出願は、２０１４年２月１９日に出願された日本出願特願２０１４－０２９７１０を基礎とする優先権を主張し、その開示の全てをここに取り込む。

## 産業上の利用可能性

[0134] 本発明は、不眠症に対する認知行動療法の考え方に基づき相談者に与えられる生活改善施策の実施を支援する用途に限らず、具体的な行動が定まっていない所定の施策の実施を支援する用途にも好適に適用可能である。

## 符号の説明

[0135] １００、２００　施策実施支援装置

１０１　実施状況判定部

１０２　理由取得部

１０３、２０３　新課題推薦部

１０３１、２０３１　新課題選定部

１０３２、２０３２　メッセージ出力部

１０４　実施状況データベース（実施状況ＤＢ）

１０５、２０５　課題データベース（課題ＤＢ）

１０５１　課題表

１０５２、２０５２　理由表

１０５３、２０５３　課題対応表

５０１　課題対応表記憶部

５０２　理由取得部

５０３　新課題選定部

# 請求の範囲

[請求項1] 所定の生活改善施策を実施するための課題の識別情報と、前記課題に対して予め定められている失敗理由の識別情報とに対して、前記生活改善施策を実施するための他の課題であって前記失敗理由に応じた具体的な行動を伴う他の課題の識別情報を少なくとも対応づけた課題対応表を記憶する課題対応表記憶手段と、

指定された課題の実施が不十分であった場合に、当該課題に対して予め定められている失敗理由の中から該当する失敗理由をユーザに選択させる理由取得手段と、

前記指定された課題の識別情報と、ユーザが選択した失敗理由の識別情報と、前記課題対応表とに基づいて、指定された課題と同じ生活改善施策を実施するための新たな課題を選定する新課題選定手段とを備えた

ことを特徴とする施策実施支援装置。

[請求項2] 失敗理由の識別情報に対して、当該失敗理由に関する情報を対応づけた理由表を記憶する理由表記憶手段を備え、

理由取得手段は、課題対応表と、前記理由表とに基づいて、指定された課題に対して予め定められている失敗理由を選択肢にして、ユーザに該当する失敗理由を選択させる

請求項１に記載の施策実施支援装置。

[請求項3] 新課題選定手段が選定した新たな課題を推薦するメッセージを出力するメッセージ出力手段を備えた

請求項１または請求項２に記載の施策実施支援装置。

[請求項4] 理由表記憶手段は、失敗理由に関する情報として、当該失敗理由の種別を示す理由種別情報を含む理由表を記憶し、

前記失敗理由の種別には、非自発的失敗と、自発的失敗と、忘却的失敗とがあり、

新課題選定手段は、ユーザが選択した失敗理由の種別が非自発的失

敗または忘却的失敗の場合に、新たな課題の選定を行い、

メッセージ出力手段は、ユーザが選択した失敗理由の種別が自発的失敗の場合に、指定された課題の意義を説明するメッセージを出力する

請求項３に記載の施策実施支援装置。

[請求項5] 理由取得手段は、指定された課題の実施が十分であった場合に、指定された課題の効果の有無をユーザに選択させ、

新課題選定手段は、前記指定された課題が実施は十分であったが効果が認められない場合に、前記指定された課題と同じ生活改善施策を実施するための課題を選定し、

メッセージ出力手段は、前記新課題選定手段が選定した新たな課題を、前記指定された課題に代えて設定することを推薦するメッセージを出力する

請求項３または請求項４に記載の施策実施支援装置。

[請求項6] 理由表記憶手段は、失敗理由に関する情報として、当該失敗理由に該当した場合に設定可能な新たな課題の種類を示す情報を含む理由表を記憶し、

前記新たな課題の種類には、対応づけられる課題と並列関係にある課題を表す追加課題と、対応づけられる課題と従属関係にある課題を表す深掘課題とが含まれ、

課題対応表には、課題の識別情報と、失敗理由の識別情報とに対して、当該失敗理由が許可する新たな課題の種類に合致する他の課題が対応づけられており、

新課題選定手段は、指定された課題の識別情報と、ユーザが選択した失敗理由の識別情報と、前記課題対応表と、ユーザが選択した失敗理由が許可する第２課題の種類とに基づいて、新たな課題として、指定された課題と同じ生活改善施策を実施するための課題であって、指定された課題に対する深掘課題または指定された課題の上位課題に対

する追加課題を選定する

請求項１から請求項５のうちのいずれか１項に記載の施策実施支援装置。

[請求項7] 指定された課題の実施状況を判定する実施状況判定手段を備えた

請求項１から請求項６のうちのいずれか１項に記載の施策実施支援装置。

[請求項8] 実施状況判定手段は、指定された課題が、同じ生活改善施策を実施するための課題群における最上位課題でない場合に、前記最上位課題の実施状況を判定する

請求項７に記載の施策実施支援装置。

[請求項9] 不眠症に対する認知行動療法の考え方に基づき相談者に与えられる生活改善施策の実施を支援する施策実施支援装置であって、

実施状況判定手段は、相談者の睡眠に関するデータに基づいて、睡眠スケジュールに関する生活改善施策を実施するための所定の課題の実施状況を判定する

請求項７または請求項８に記載の施策実施支援装置。

[請求項10] 所定の生活改善施策を実施するための課題の識別情報と、前記課題に対して予め定められている失敗理由の識別情報とに対して、前記生活改善施策を実施するための他の課題であって前記失敗理由に応じた具体的な行動を伴う他の課題の識別情報を少なくとも対応づけた課題対応表を所定の記憶手段に予め記憶しておき、

指定された課題の実施が不十分であった場合に、当該課題に対して予め定められている失敗理由の中から該当する失敗理由をユーザに選択させ、

前記指定された課題の識別情報と、ユーザが選択した失敗理由の識別情報と、前記課題対応表とに基づいて、指定された課題と同じ生活改善施策を実施するための新たな課題を選定する

ことを特徴とする施策実施支援方法。

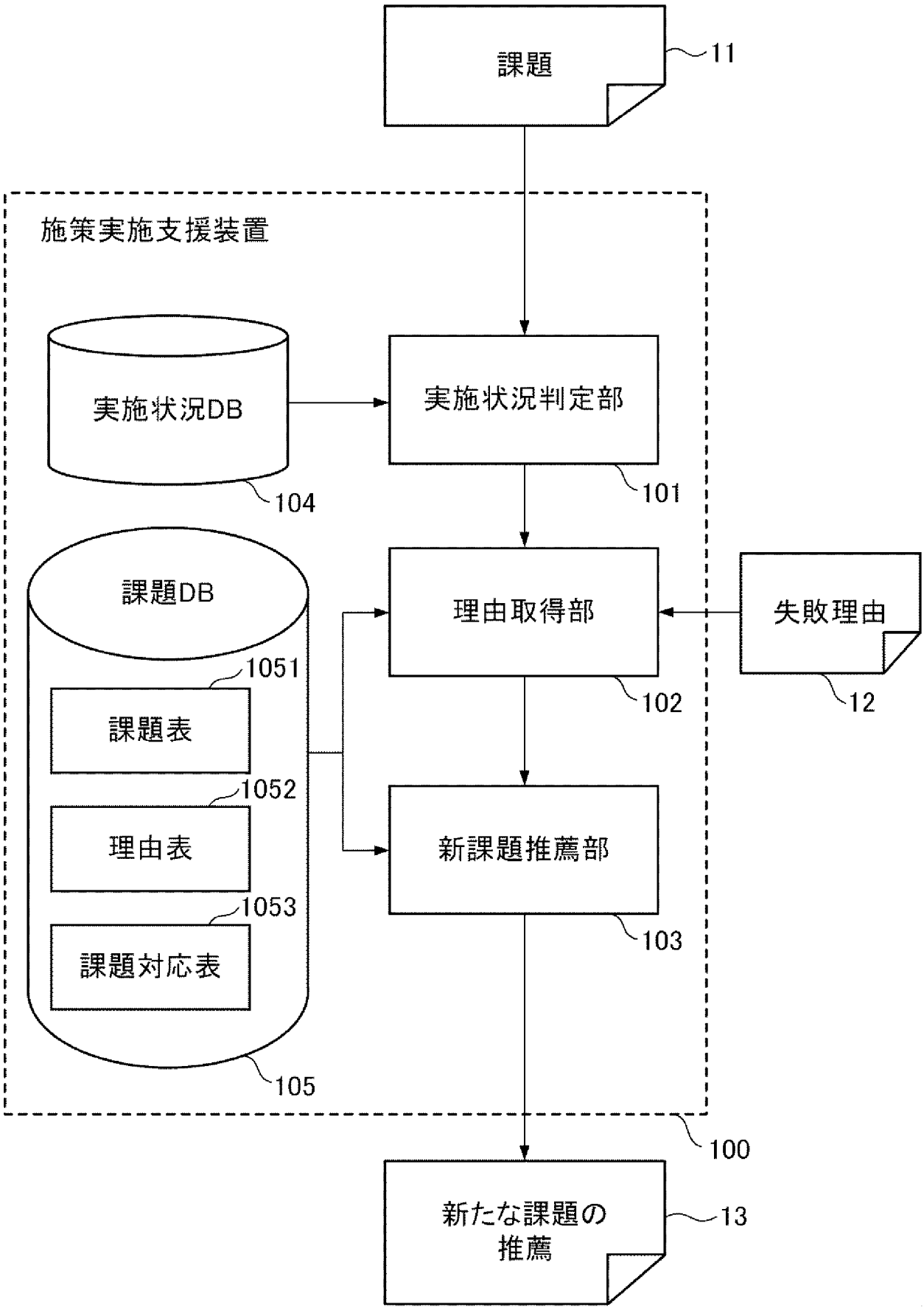
[請求項11] 所定の記憶手段に記憶された課題対応表であって、所定の生活改善施策を実施するための課題の識別情報と、前記課題に対して予め定められている失敗理由の識別情報とに対して、前記生活改善施策を実施するための他の課題であって前記失敗理由に応じた具体的な行動を伴う他の課題の識別情報を少なくとも対応づけた課題対応表にアクセス可能なコンピュータに、

指定された課題の実施が不十分であった場合に、当該課題に対して予め定められている失敗理由の中から該当する失敗理由をユーザに選択させる処理、および

前記指定された課題の識別情報と、ユーザが選択した失敗理由の識別情報と、前記課題対応表とに基づいて、指定された課題と同じ生活改善施策を実施するための新たな課題を選定する処理

を実行させるための施策実施支援プログラムを記録するコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

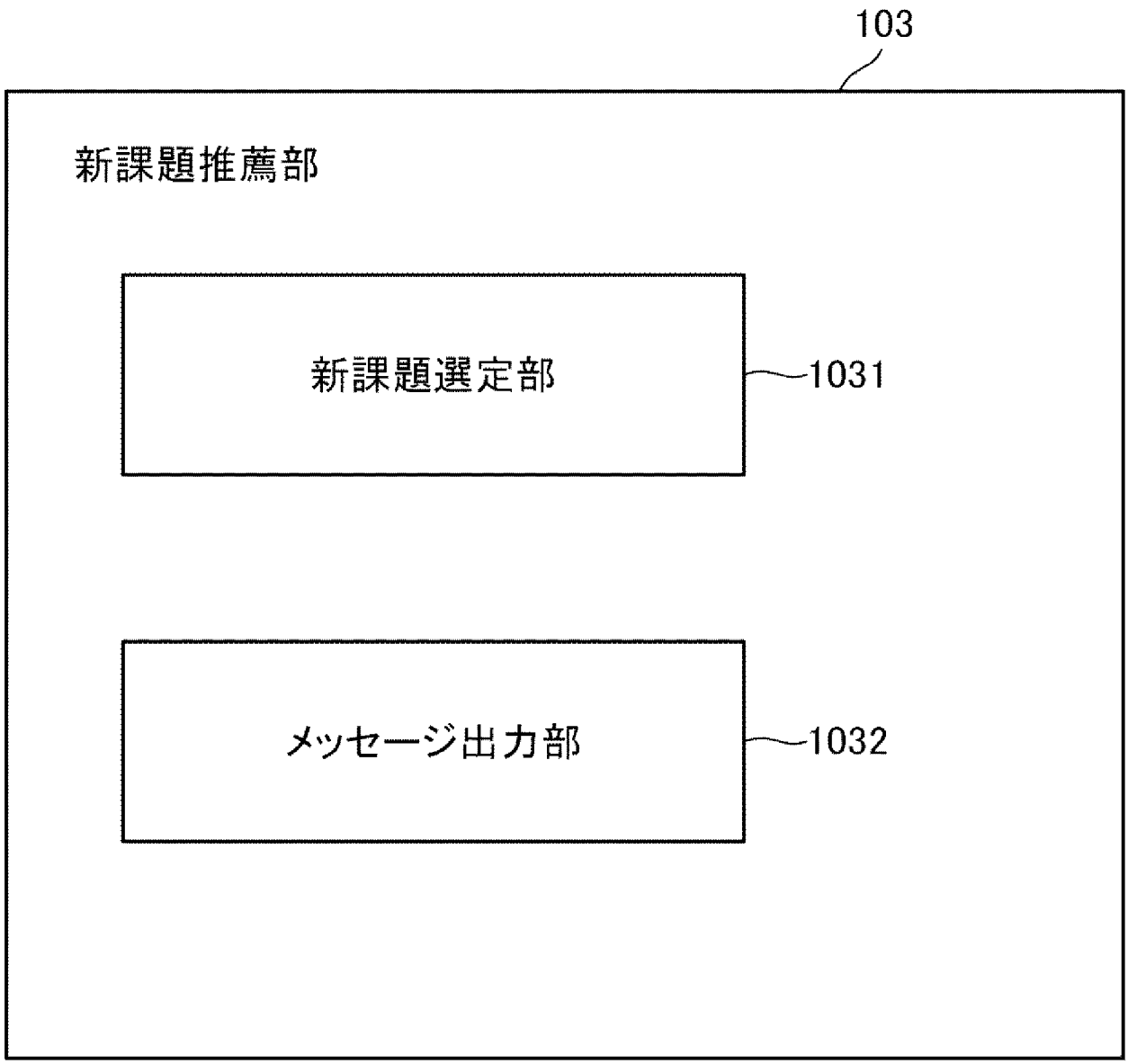
[図1]


課題
11
施策実施支援装置
実施状況DB
104
実施状況判定部
101
課題DB
1051
課題表
1052
理由表
1053
課題対応表
105
理由取得部
102
失敗理由
12
新課題推薦部
103
100
新たな課題の
推薦
13

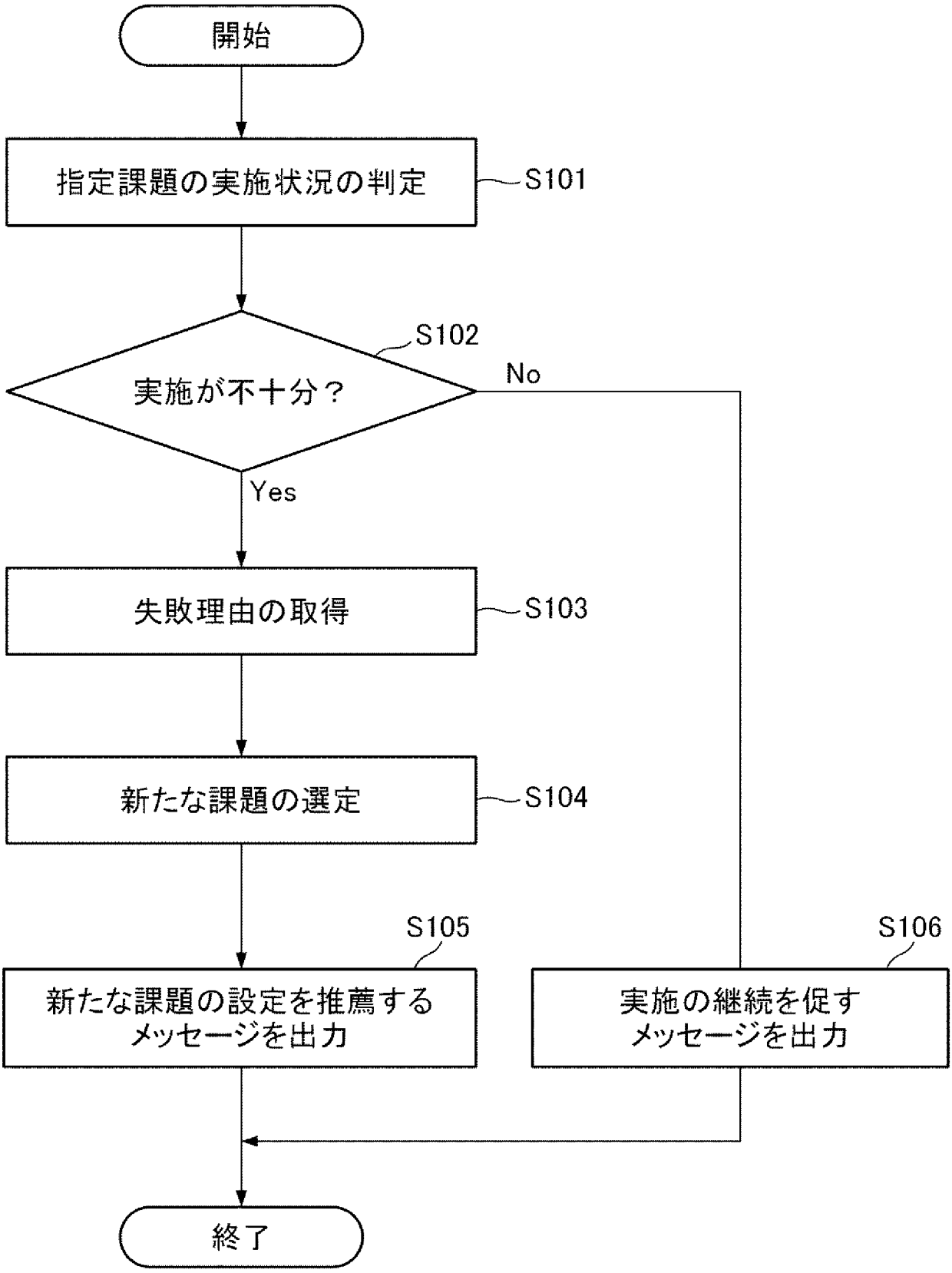
[図2]

| 課題ID | 内容 |
|---|---|
| T01-01 | 朝起きてから2時間以内に30分以上、朝日を浴びる |
| T02-01 | 寝る1時間前以降は強い光を避ける |
| T03-01 | 午後は仮眠をとらない |
| T04-01 | 寝る4時間前以降はアルコールを飲まない |
| T05-01 | 寝る6時間前以降はカフェイン入りの飲み物を飲まない |
| T06-01 | 寝る1時間前以降はタバコを吸わない |
| T07-01 | 寝る2時間前以降は入浴しない |
| T08-01 | 有酸素運動をする |
| T09-01 | 朝食をしっかり食べる |

[図3]



[図4]


開始
指定課題の実施状況の判定
S101
S102
実施が不十分？
No
Yes
失敗理由の取得
S103
新たな課題の選定
S104
S105
新たな課題の設定を推薦する
メッセージを出力
S106
実施の継続を促す
メッセージを出力
終了

[図5]

| 課題ID | 内容 |
|---|---|
| T05-01 | 寝る6時間前以降はカフェイン入りの飲み物を飲まない |
| T05-02 | 飲みたくなったら代替品を飲む |
| T05-03 | 時間が分かるようにアラートやタイマなどを設定する |
| T05-04 | 時間になったらカフェイン入りの飲み物を捨てる |
| T05-05 | 飲もうとしたら止めてくれるように誰かにお願いする |
| T05-06 | 代替品を1週間分用意する日を設定し、買い置きしておく |
| ： | ： |

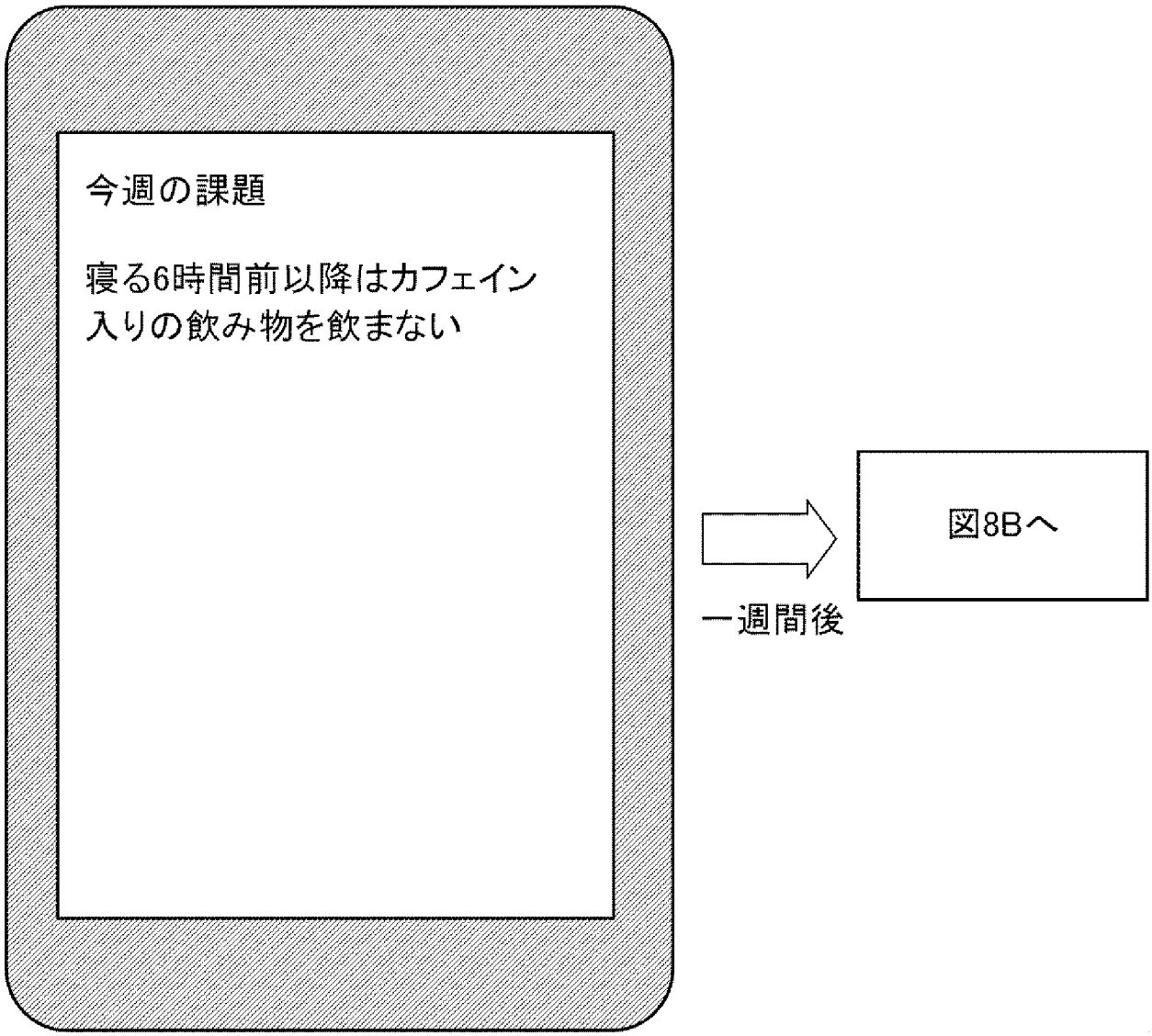
[図6]

| 理由ID | 内容 |
|---|---|
| R05-01 | 我慢できずに飲んだ |
| R05-02 | 時間を忘れて飲んだ |
| R05-03 | 代替品を用意するのを忘れた |

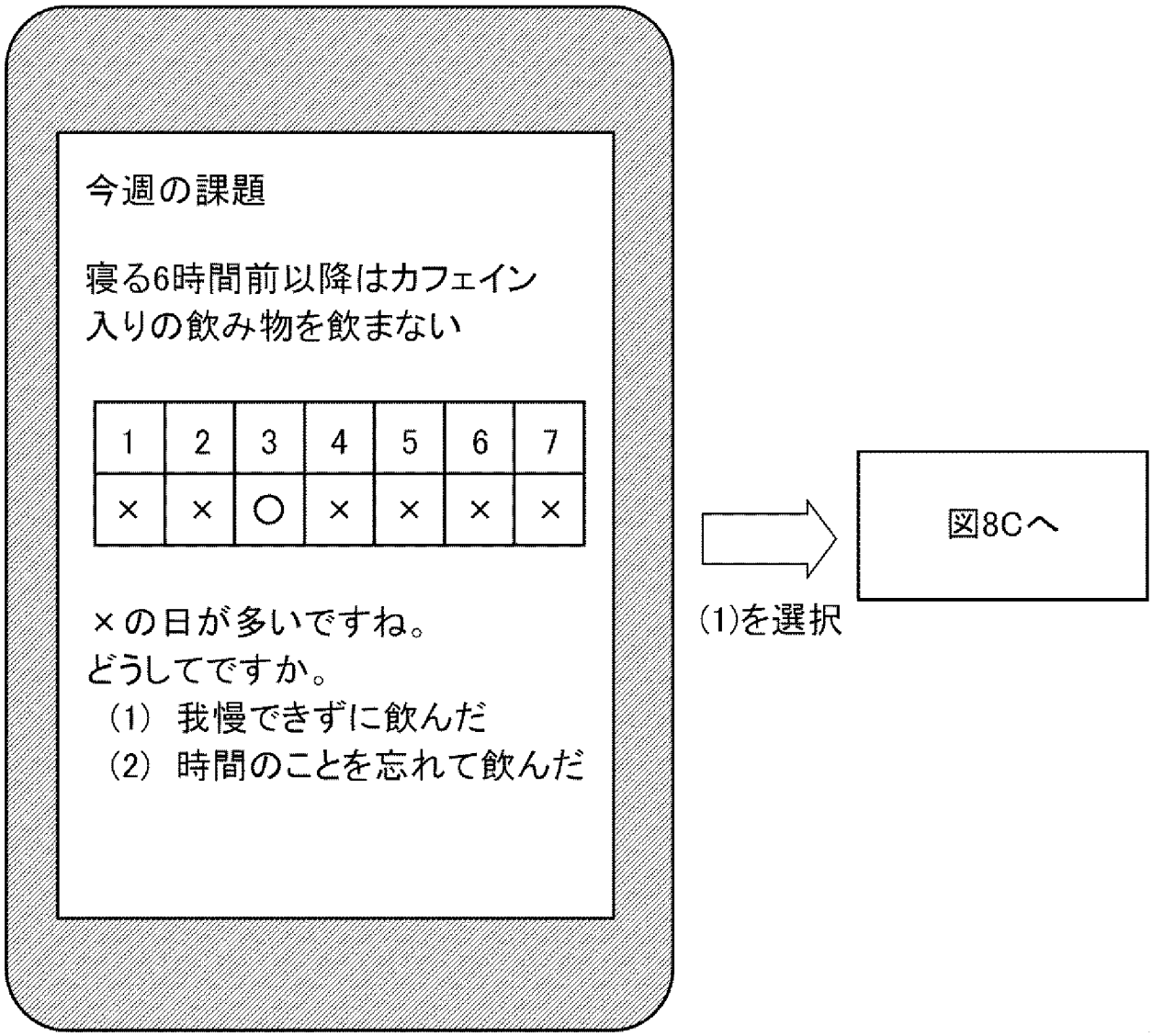
[図7]

| 課題ID | 理由ID | 第2の課題(課題ID) |
|---|---|---|
| T05-01 | R05-01 | T05-02 |
| | R05-02 | T05-03 |
| T05-02 | R05-01 | T05-04 |
| | | T05-05 |
| | R05-03 | T05-06 |
| ： | ： | ： |

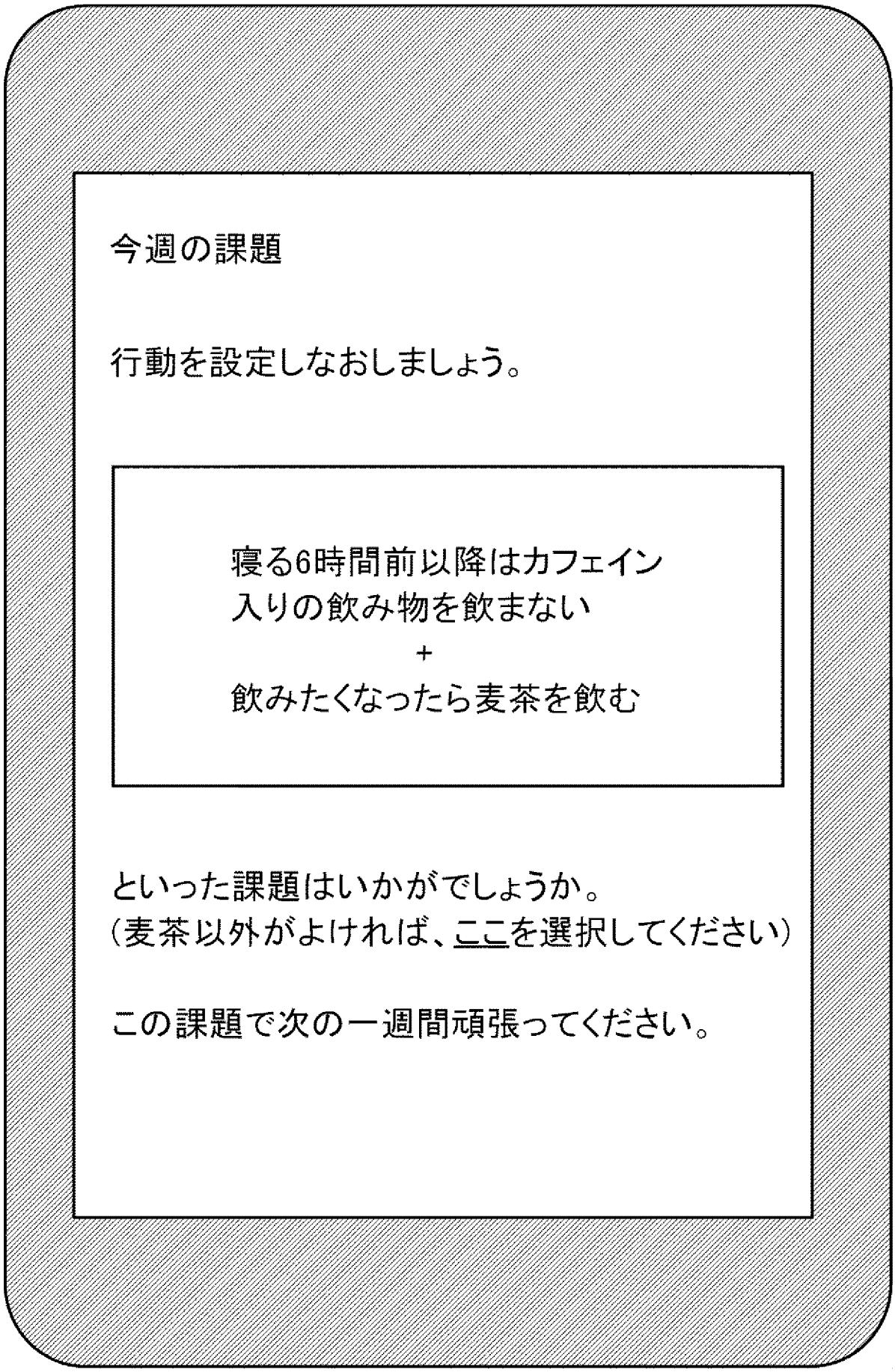
[図8A]



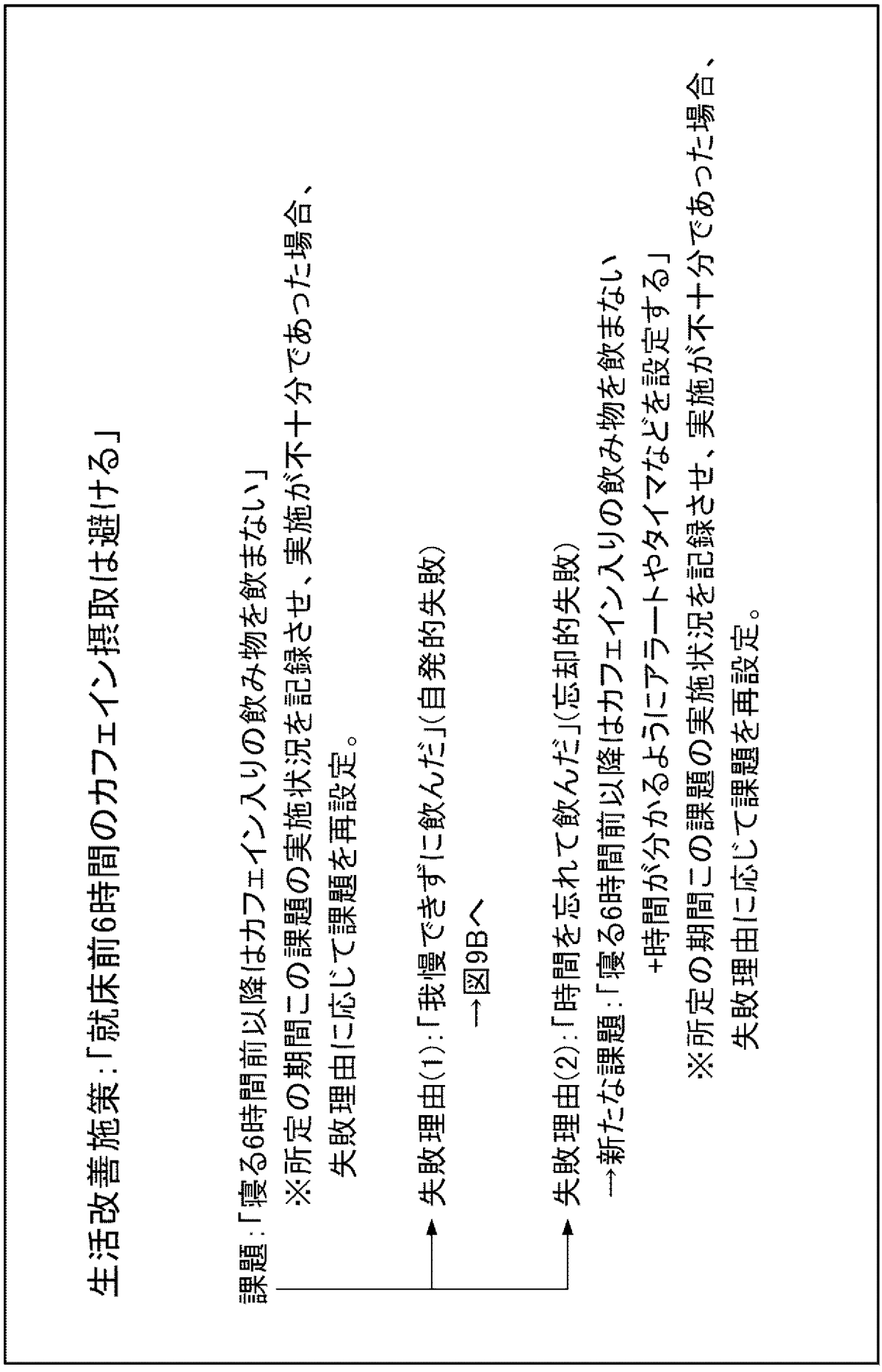
[図8B]


今週の課題
寝る6時間前以降はカフェイン入りの飲み物を飲まない
1 2 3 4 5 6 7
× × ○ × × × ×
×の日が多いですね。
どうしてですか。
(1) 我慢できずに飲んだ
(2) 時間のことを忘れて飲んだ
(1)を選択
図8Cへ

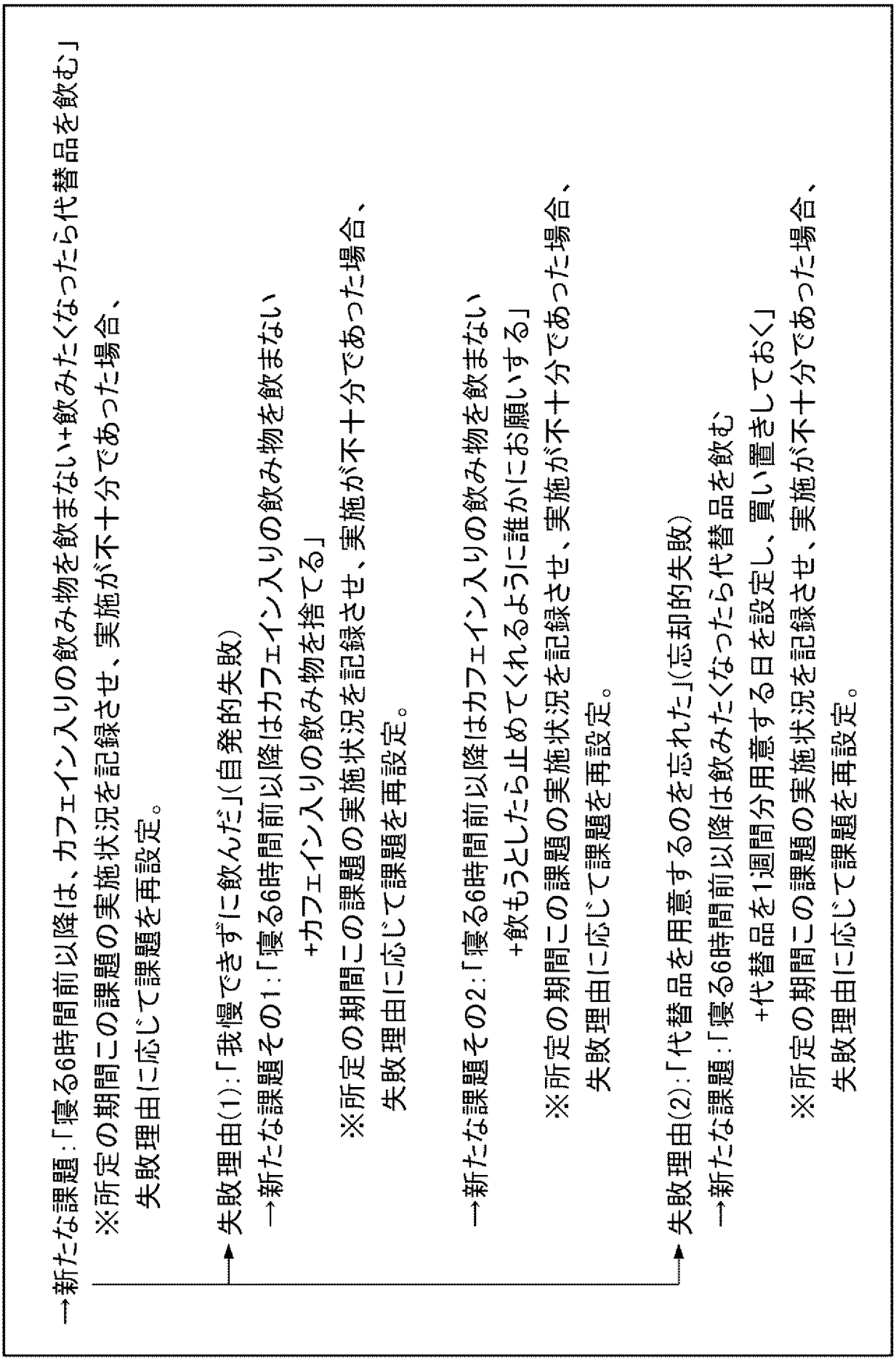
[図8C]


今週の課題
行動を設定しなおしましょう。
寝る6時間前以降はカフェイン
入りの飲み物を飲まない
+
飲みたくなったら麦茶を飲む
といった課題はいかがでしょうか。
(麦茶以外がよければ、ここを選択してください)
この課題で次の一週間頑張ってください。

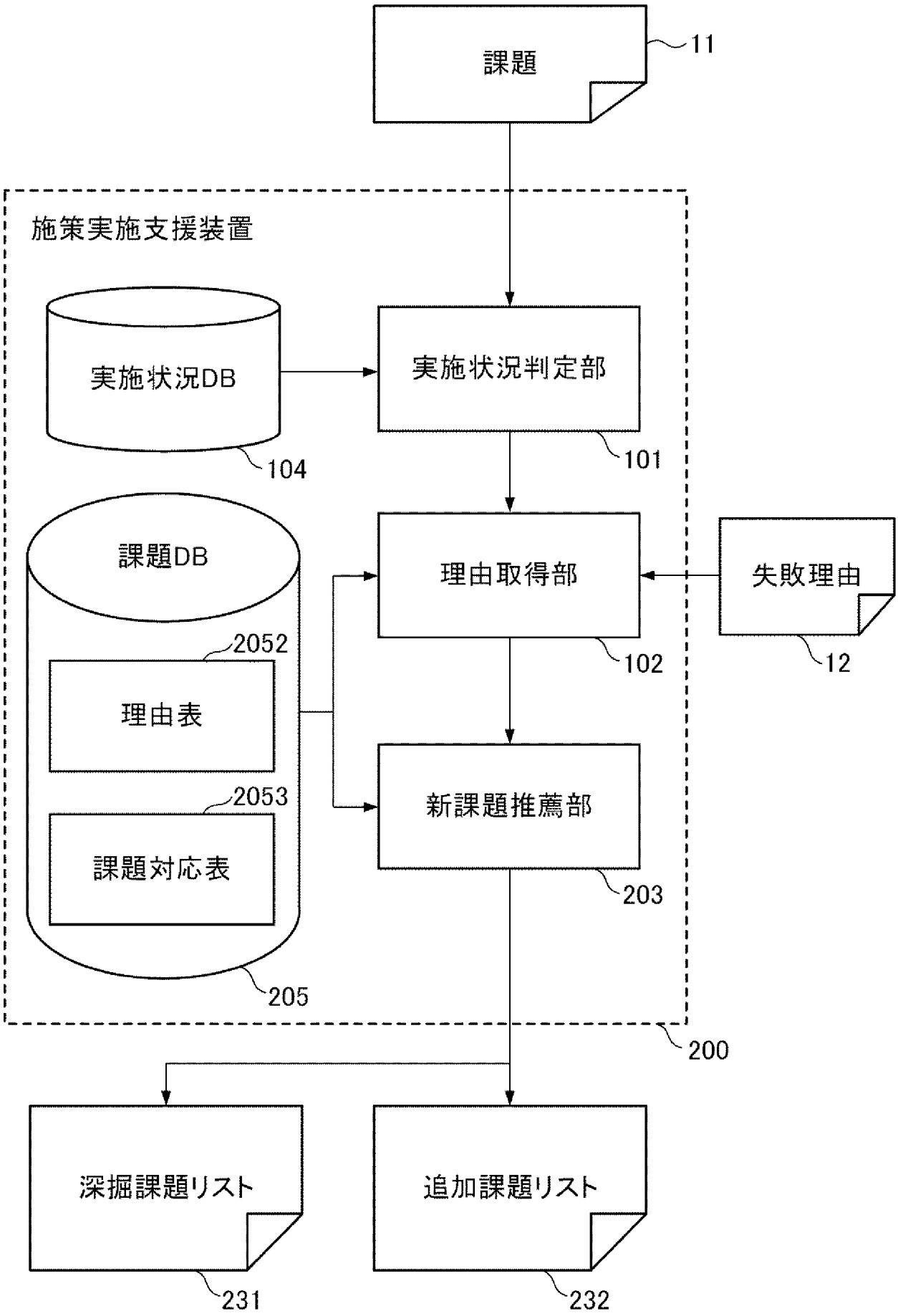
[図9A]


生活改善施策:「就床前6時間のカフェイン摂取は避ける」
課題:「寝る6時間前以降はカフェイン入りの飲み物を飲まない」
※所定の期間この課題の実施状況を記録させ、実施が不十分であった場合、
失敗理由に応じて課題を再設定。
失敗理由(1):「我慢できずに飲んだ」(自発的失敗)
→図9Bへ
失敗理由(2):「時間を忘れて飲んだ」(忘却的失敗)
→新たな課題:「寝る6時間前以降はカフェイン入りの飲み物を飲まない
+時間が分かるようにアラートやタイマなどを設定する」
※所定の期間この課題の実施状況を記録させ、実施が不十分であった場合、
失敗理由に応じて課題を再設定。

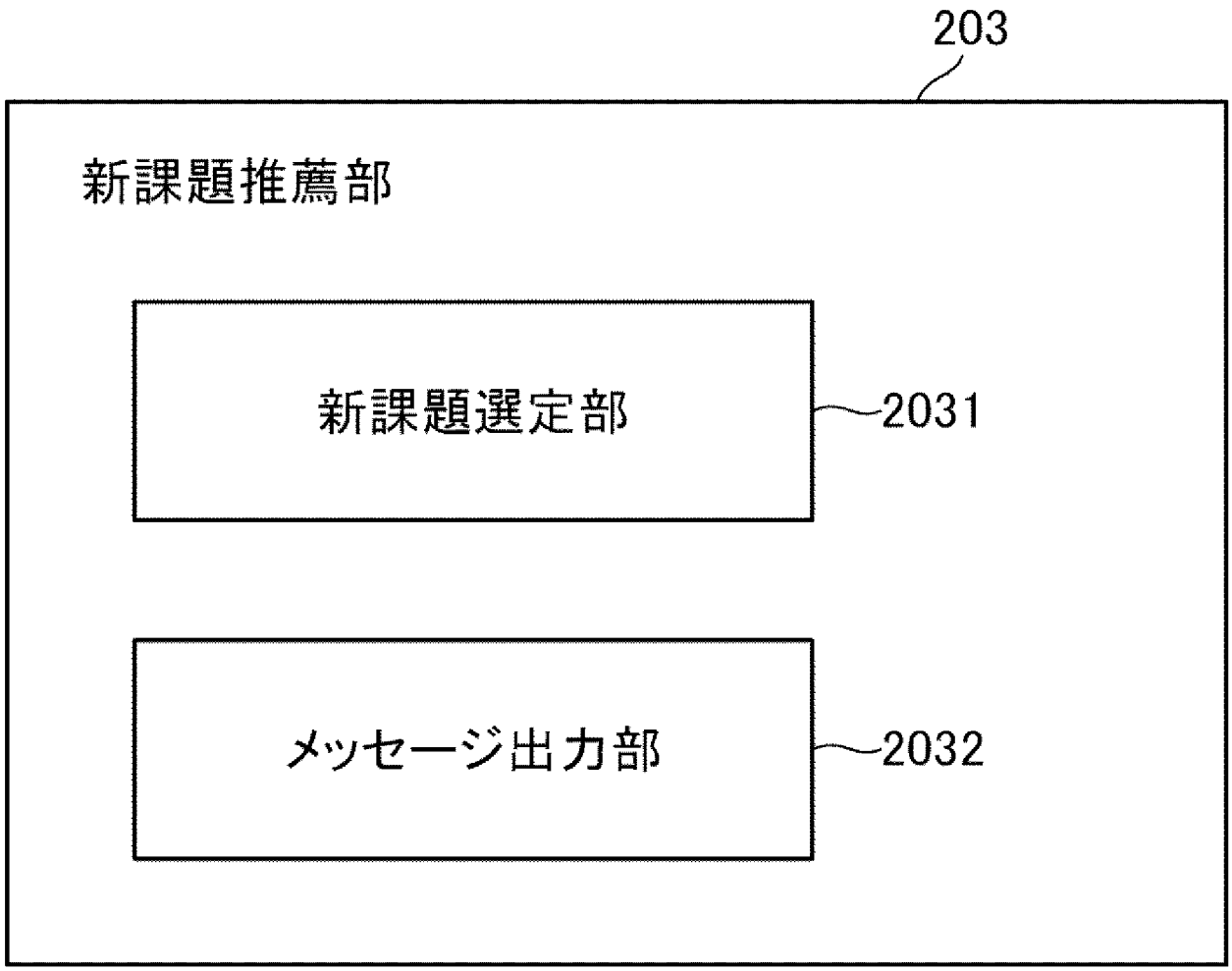
[図9B]


→新たな課題:「寝る6時間前以降は、カフェイン入りの飲み物を飲まない+飲みたくなったら代替品を飲む」
※所定の期間この課題の実施状況を記録させ、実施が不十分であった場合、
失敗理由に応じて課題を再設定。
失敗理由(1):「我慢できずに飲んだ」(自発的失敗)
→新たな課題その1:「寝る6時間前以降はカフェイン入りの飲み物を飲まない
+カフェイン入りの飲み物を捨てる」
※所定の期間この課題の実施状況を記録させ、実施が不十分であった場合、
失敗理由に応じて課題を再設定。
→新たな課題その2:「寝る6時間前以降はカフェイン入りの飲み物を飲まない
+飲もうとしたら止めてくれるように誰かにお願いする」
※所定の期間この課題の実施状況を記録させ、実施が不十分であった場合、
失敗理由に応じて課題を再設定。
失敗理由(2):「代替品を用意するのを忘れた」(忘却的失敗)
→新たな課題:「寝る6時間前以降は飲みたくなったら代替品を飲む
+代替品を1週間分用意する日を設定し、買い置きしておく」
※所定の期間この課題の実施状況を記録させ、実施が不十分であった場合、
失敗理由に応じて課題を再設定。

[図10]


課題
11
施策実施支援装置
実施状況DB
104
実施状況判定部
101
課題DB
2052
理由表
2053
課題対応表
205
理由取得部
102
失敗理由
12
新課題推薦部
203
200
深掘課題リスト
231
追加課題リスト
232

[図11]



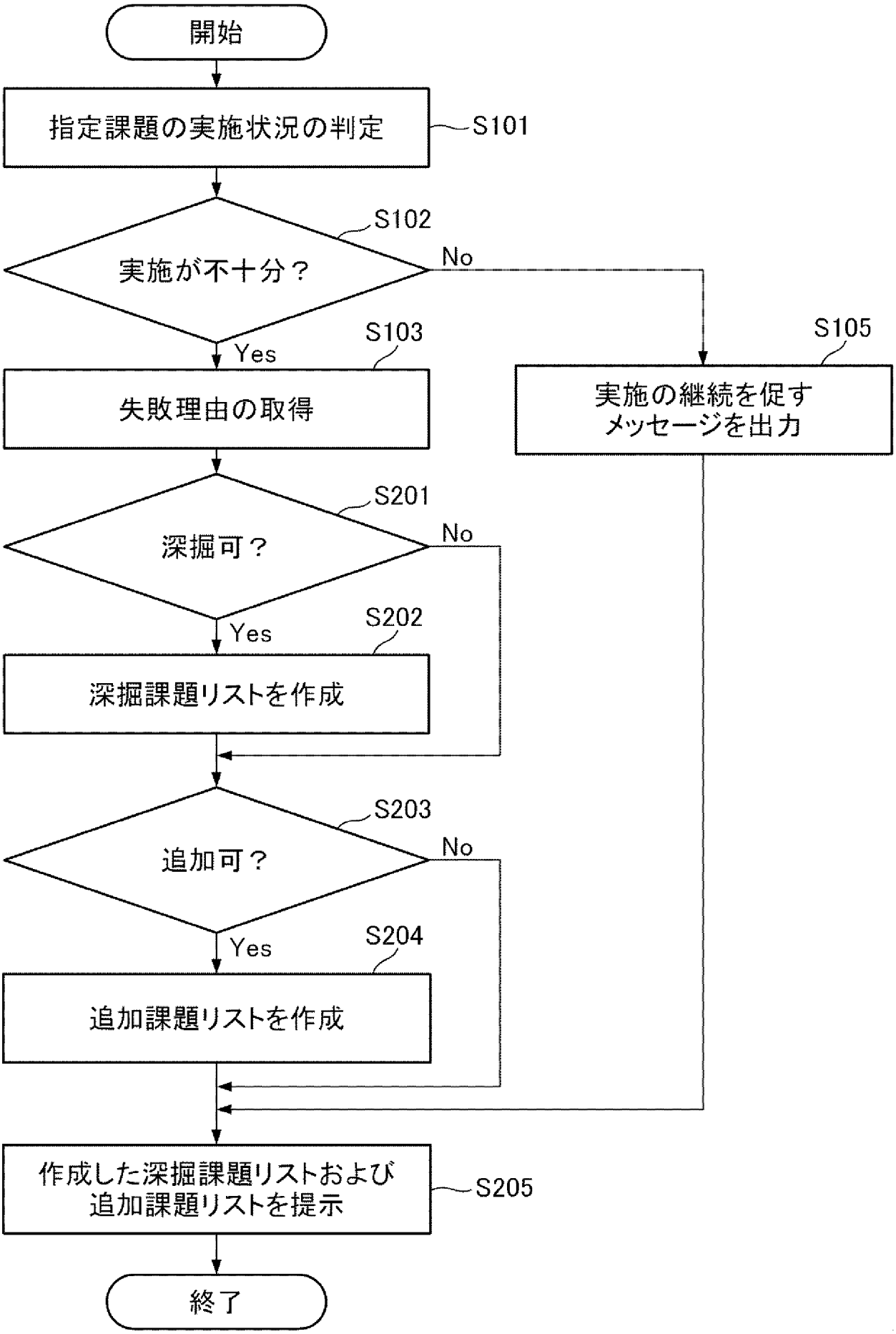

[図12]

| 理由ID | 内容 | 深掘 | 追加 |
|---|---|---|---|
| R01-01 | 時間が基準に満たなかった | TRUE | TRUE |
| R01-02 | 休日に課題が守れない | FALSE | TRUE |
| R01-03 | やるのを忘れていた | TRUE | FALSE |

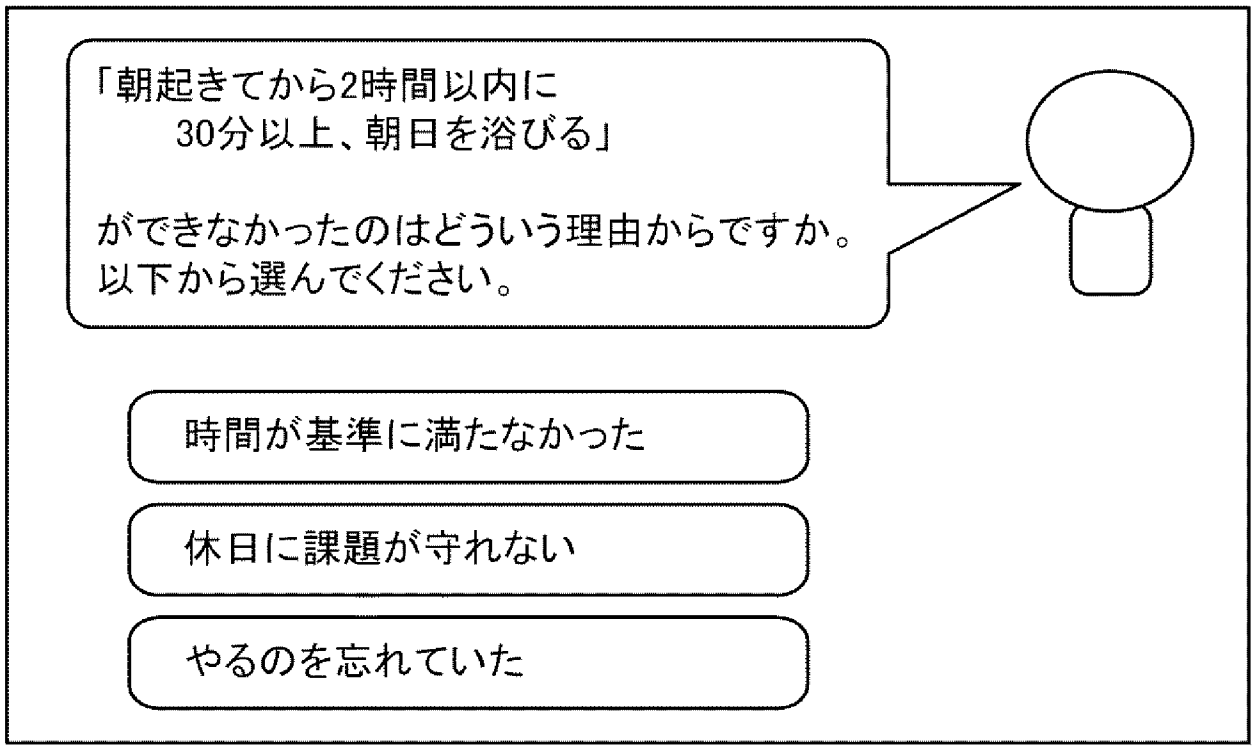
[図13]

| 課題ID | 親ID | 理由選択 | 内容 | 理由リスト |
|---|---|---|---|---|
| T01-01 | — | ALL | 朝起きてから2時間以内に<br>30分以上、朝日を浴びる | ALL |
| T01-02 | T01-01 | ALL | 屋根のないところを移動する<br>(通勤・通学・散歩など) | ALL |
| T01-03 | T01-01 | ALL | 窓際や外で本を読む | ALL |
| T01-04 | T01-01 | ALL | 窓際で朝食をとる | ALL |
| T01-05 | T01-01 | ALL | 窓際で身支度をする | ALL |
| T01-06 | T01-01 | ALL | 洗濯物を干す | ALL |
| T01-07 | T01-01 | ALL | 窓際の掃除をする | ALL |
| T01-08 | T01-02 | R01-01 | 歩く距離を伸ばす<br>経路を変える、一つ先の駅まで行く | ALL |
| T01-09 | T01-02 | R01-01 | 一つ先の駅まで歩く | ALL |
| T01-10 | T01-03 | R01-03 | 毎晩次の朝読む本を用意しておく | ALL |
| T01-11 | T01-04 | R01-01 | 朝食をよく噛んで食べる | ALL |
| T01-12 | T01-04 | R01-01 | 朝食を一品増やす | ALL |
| T01-13 | T01-05 | R01-03 | 身支度の準備に必要なものを<br>窓際に置いておく | ALL |

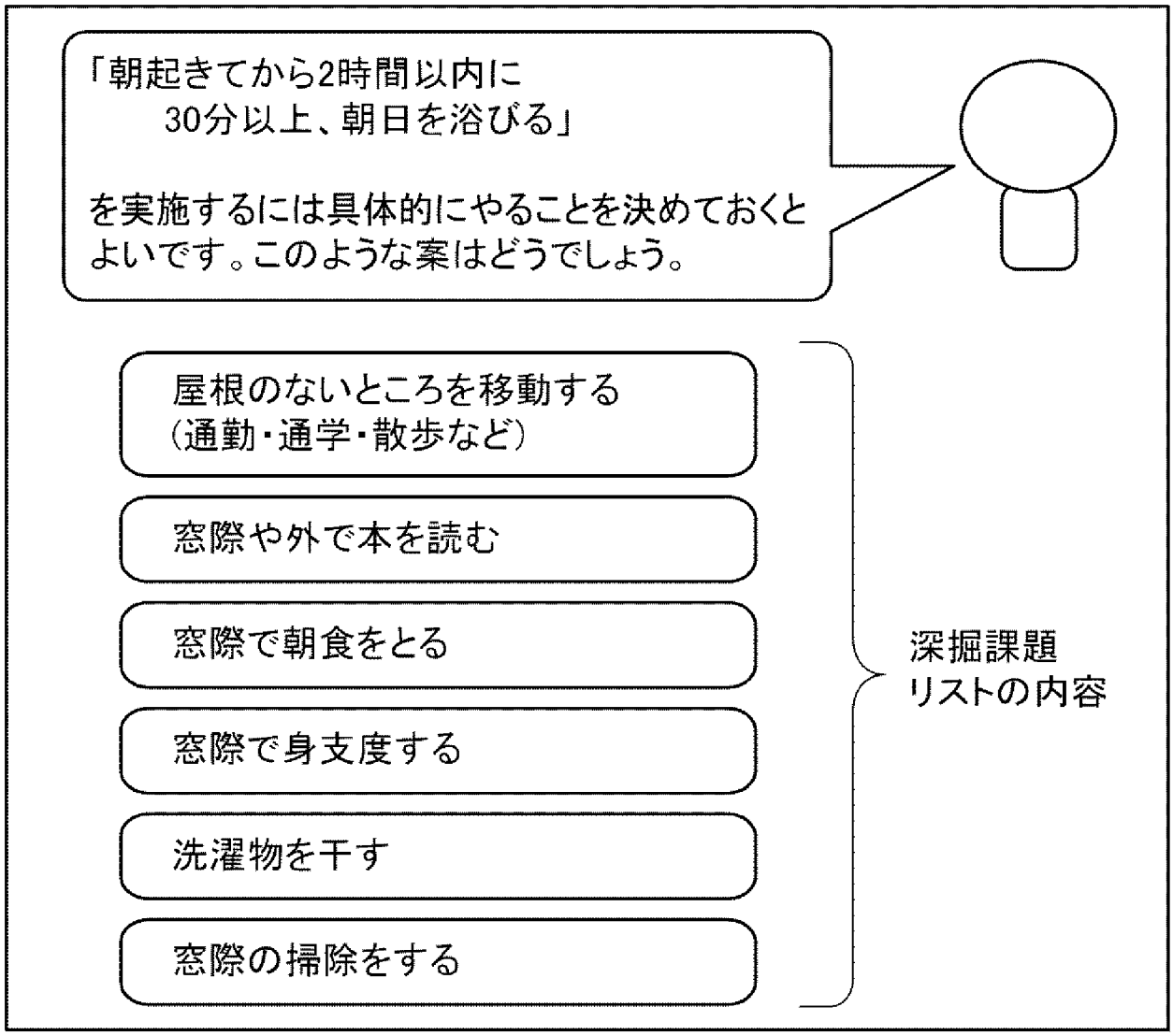
[図14]


開始
指定課題の実施状況の判定
S101
S102
実施が不十分？
No
Yes
S103
失敗理由の取得
S105
実施の継続を促す
メッセージを出力
S201
深掘可？
No
Yes
S202
深掘課題リストを作成
S203
追加可？
No
Yes
S204
追加課題リストを作成
作成した深掘課題リストおよび
追加課題リストを提示
S205
終了

[図15]


「朝起きてから2時間以内に
30分以上、朝日を浴びる」
ができなかったのはどういう理由からですか。
以下から選んでください。
時間が基準に満たなかった
休日に課題が守れない
やるのを忘れていた

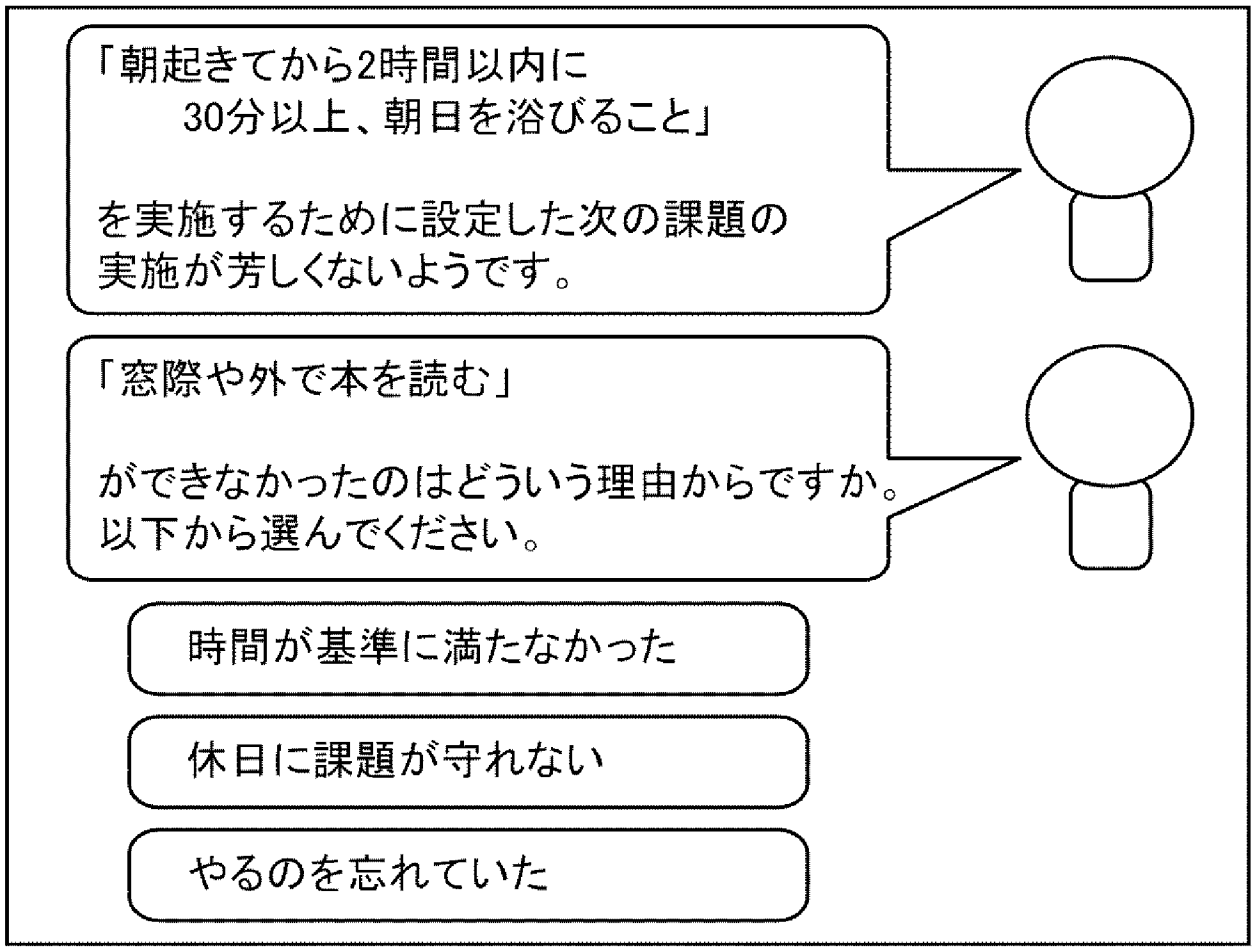
[図16]


「朝起きてから2時間以内に
30分以上、朝日を浴びる」
を実施するには具体的にやることを決めておくと
よいです。このような案はどうでしょう。
屋根のないところを移動する
(通勤・通学・散歩など)
窓際や外で本を読む
窓際で朝食をとる
窓際で身支度する
洗濯物を干す
窓際の掃除をする
深掘課題
リストの内容

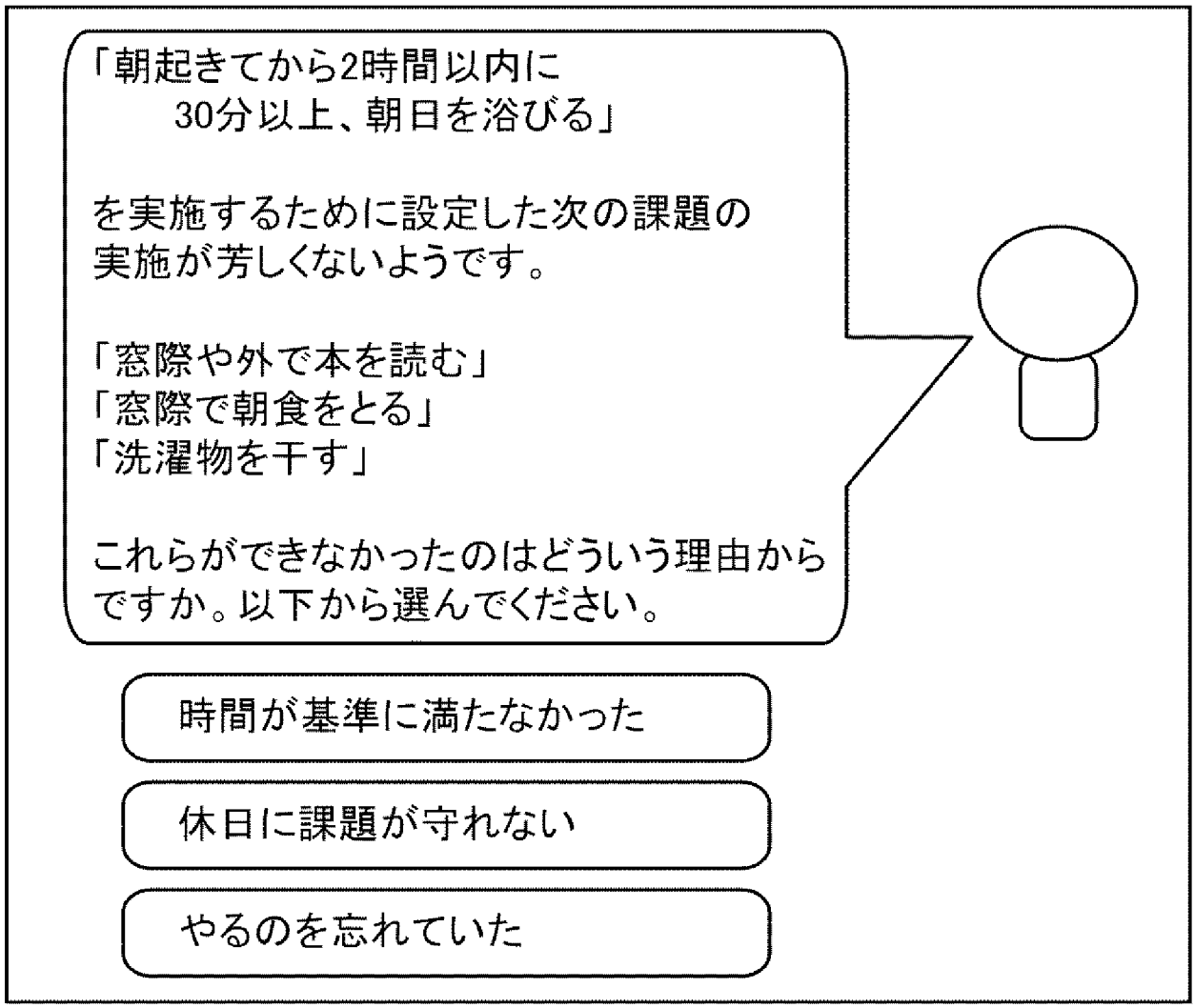
[図17]

| 日付 | 課題ID | 実施状況 |
|---|---|---|
| 2013.11.01 | T01-03 | ○ |
| 2013.11.01 | T01-04 | ○ |
| 2013.11.01 | T01-06 | ○ |
| 2013.11.02 | T01-03 | × |
| 2013.11.02 | T01-04 | ○ |
| 2013.11.02 | T01-06 | × |
| 2013.11.03 | T01-03 | ○ |
| 2013.11.03 | T01-04 | × |
| 2013.11.03 | T01-06 | ○ |
| 2013.11.04 | T01-03 | × |
| 2013.11.04 | T01-04 | × |
| 2013.11.04 | T01-06 | × |
| 2013.11.05 | T01-03 | × |
| 2013.11.05 | T01-04 | ○ |
| 2013.11.05 | T01-06 | × |
| 2013.11.06 | T01-03 | × |
| 2013.11.06 | T01-04 | × |
| 2013.11.06 | T01-06 | × |
| 2013.11.07 | T01-03 | ○ |
| 2013.11.07 | T01-04 | × |
| 2013.11.07 | T01-06 | × |

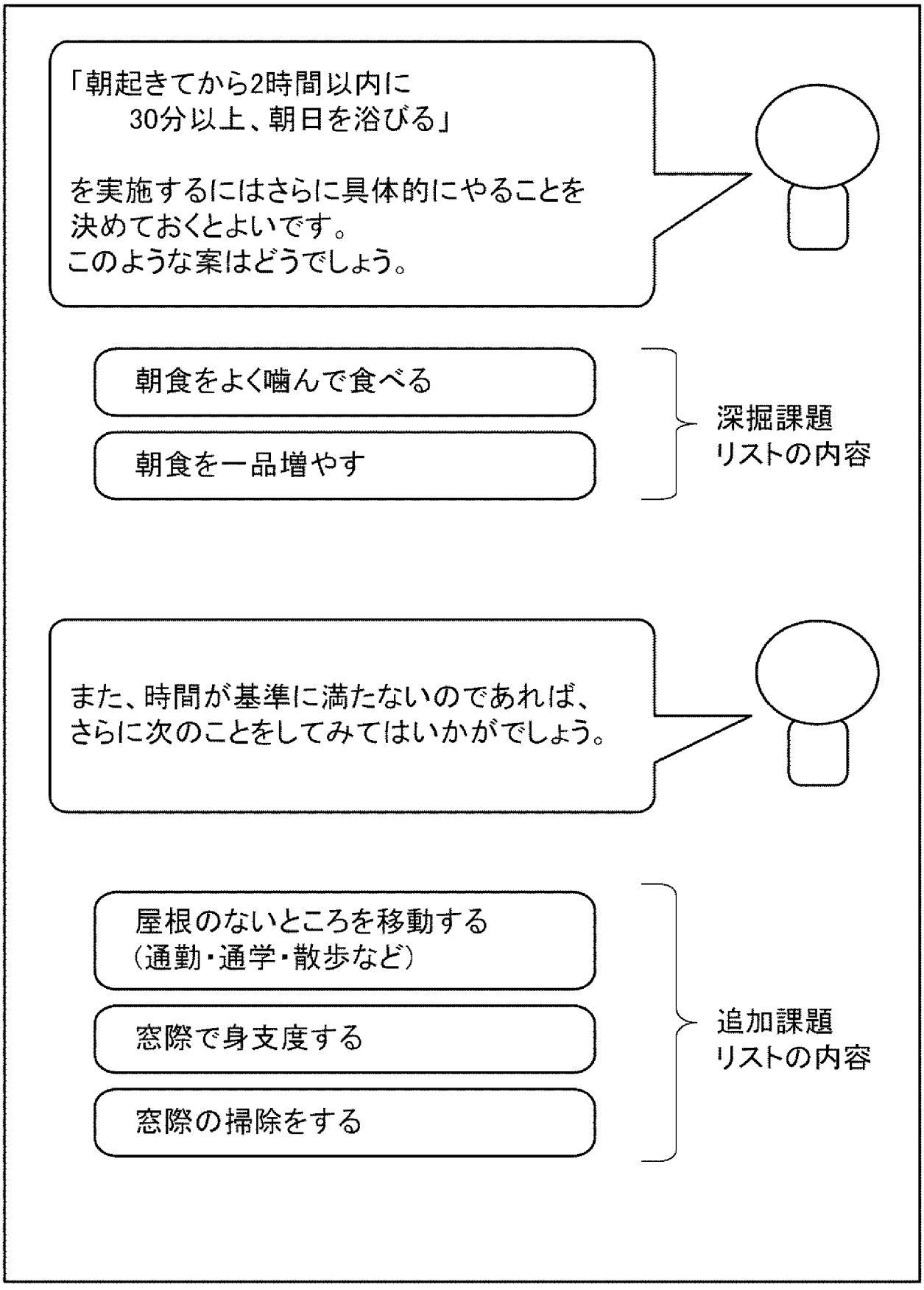
[図18]


「朝起きてから2時間以内に
30分以上、朝日を浴びること」
を実施するために設定した次の課題の
実施が芳しくないようです。
「窓際や外で本を読む」
ができなかったのはどういう理由からですか。
以下から選んでください。
時間が基準に満たなかった
休日に課題が守れない
やるのを忘れていた

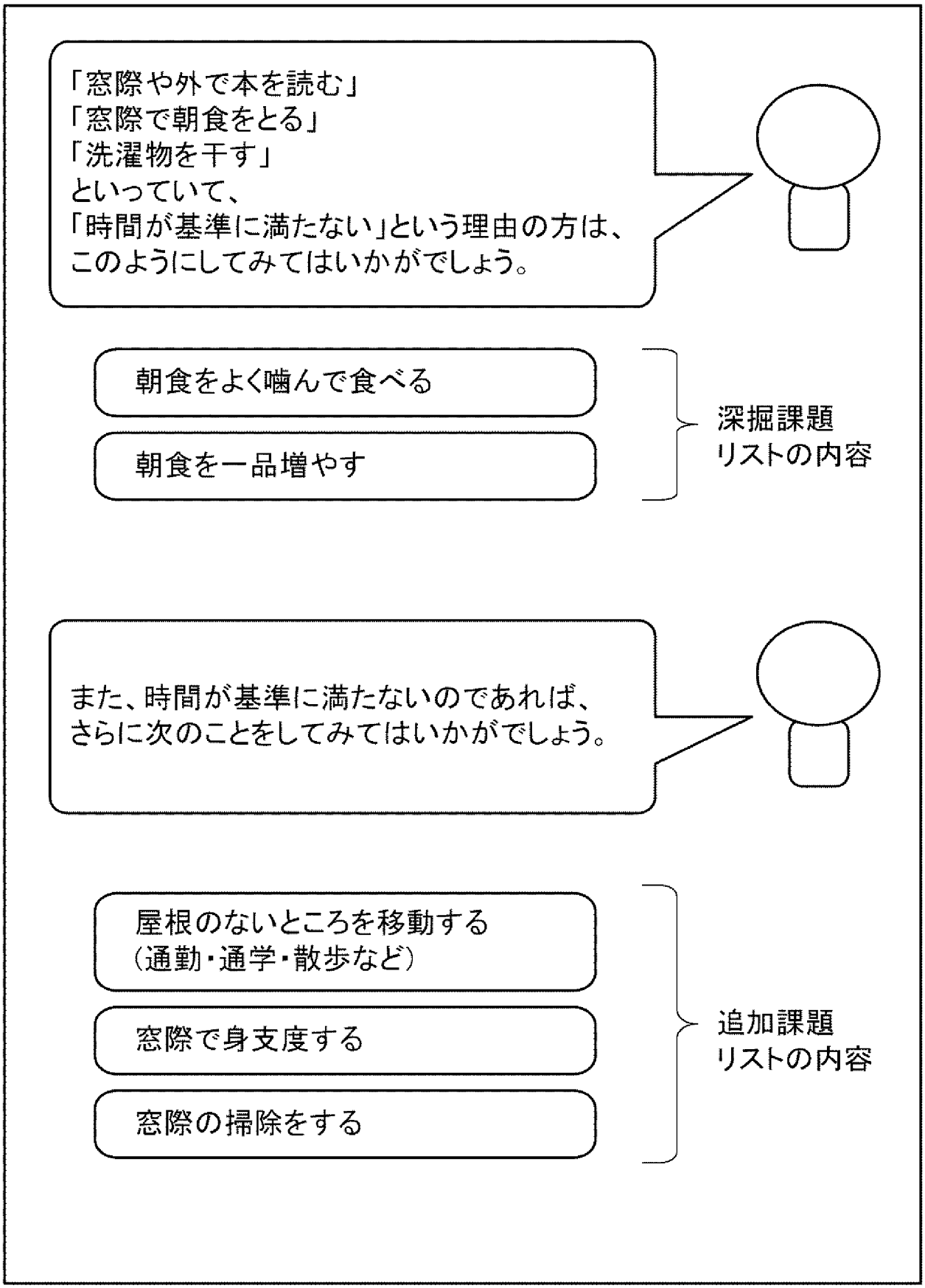
[図19]


「朝起きてから2時間以内に
30分以上、朝日を浴びる」
を実施するために設定した次の課題の
実施が芳しくないようです。
「窓際や外で本を読む」
「窓際で朝食をとる」
「洗濯物を干す」
これらができなかったのはどういう理由から
ですか。以下から選んでください。
時間が基準に満たなかった
休日に課題が守れない
やるのを忘れていた

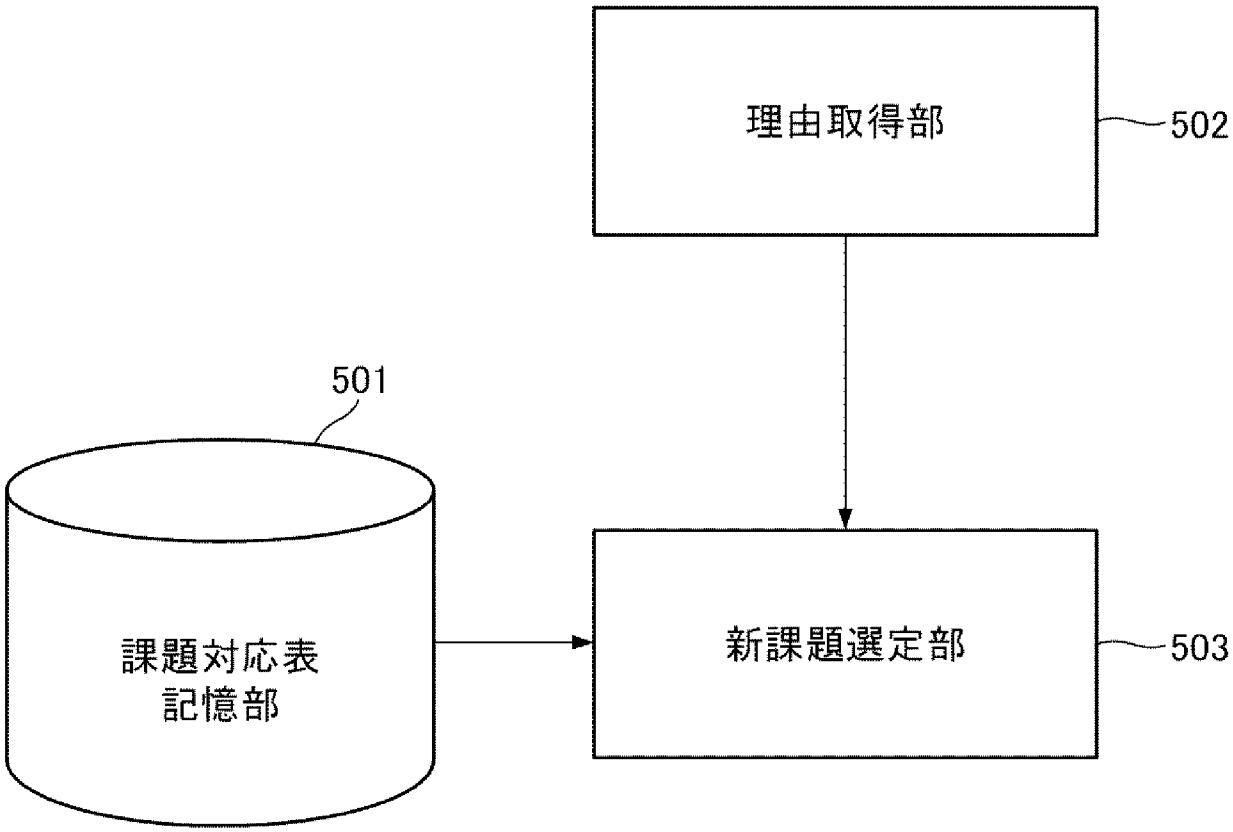
[図20]


「朝起きてから2時間以内に
30分以上、朝日を浴びる」
を実施するにはさらに具体的にやることを
決めておくとよいです。
このような案はどうでしょう。
朝食をよく噛んで食べる
朝食を一品増やす
深掘課題
リストの内容
また、時間が基準に満たないのであれば、
さらに次のことをしてみてはいかがでしょう。
屋根のないところを移動する
(通勤・通学・散歩など)
窓際で身支度する
窓際の掃除をする
追加課題
リストの内容

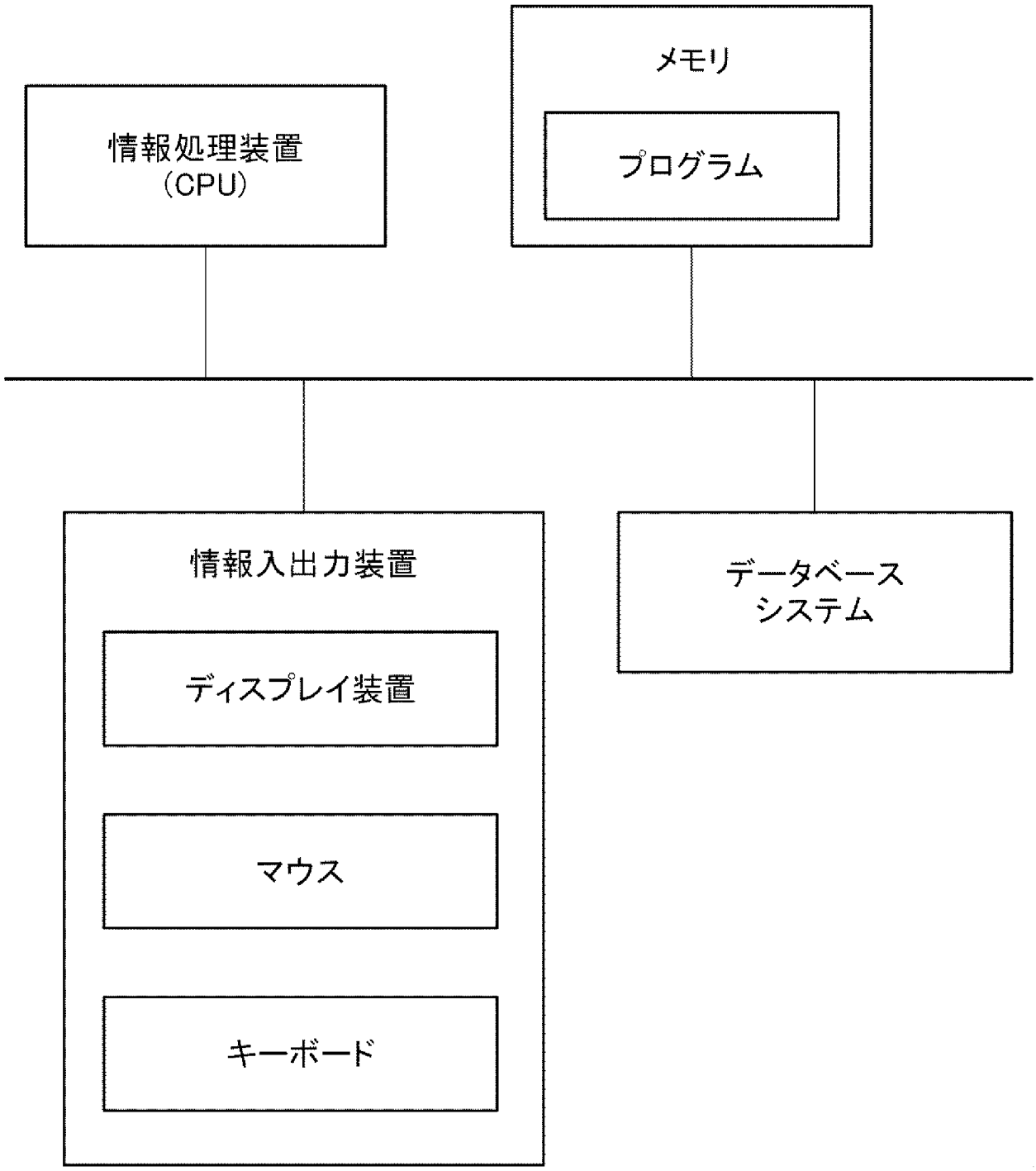
[図21]


「窓際や外で本を読む」
「窓際で朝食をとる」
「洗濯物を干す」
といっていて、
「時間が基準に満たない」という理由の方は、
このようにしてみてはいかがでしょう。
朝食をよく噛んで食べる
朝食を一品増やす
深掘課題
リストの内容
また、時間が基準に満たないのであれば、
さらに次のことをしてみてはいかがでしょう。
屋根のないところを移動する
(通勤・通学・散歩など)
窓際で身支度する
窓際の掃除をする
追加課題
リストの内容

[図22]



[図23]


メモリ
プログラム
情報処理装置
(CPU)
情報入出力装置
ディスプレイ装置
マウス
キーボード
データベース
システム

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/000694

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
*G06Q50/22*(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)
G06Q50/22

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 | 1996-2015 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2015 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2015 |

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. |
|---|---|---|
| X<br>Y<br>A | JP 2010-92440 A (Sunny Health Co., Ltd.),<br>22 April 2010 (22.04.2010),<br>claim 1; paragraphs [0030], [0044] to [0048];<br>fig. 3, 5<br>(Family: none) | 1-3,7,8,10,<br>11<br>9<br>4-6 |
| Y<br>A | JP 2005-209143 A (Kao Corp.),<br>04 August 2005 (04.08.2005),<br>claim 1; paragraphs [0041] to [0045]<br>(Family: none) | 9<br>1-8,10,11 |
| A | WO 2006/082706 A1 (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.),<br>10 August 2006 (10.08.2006),<br>entire text; all drawings<br>& CN 1942891 A & JP 4339889 B2<br>& US 2007/192141 A1 | 1-11 |

☒ 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 | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| 07 May 2015 (07.05.15) | 19 May 2015 (19.05.15) |

| Name and mailing address of the ISA/ | Authorized officer |
|---|---|
| Japan Patent Office<br>3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku,<br>Tokyo 100-8915,Japan | Telephone No. |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.
PCT/JP2015/000694

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| A | JP 2004-21854 A (Omron Healthcare Co., Ltd.), 22 January 2004 (22.01.2004), entire text; all drawings & AU 2003244307 A1 & WO 2004/001644 A1 | 1-11 |

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１５／０００６９４

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06Q50/22(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.　G06Q50/22

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 | １９７１－２０１５年 |
| 日本国実用新案登録公報 | １９９６－２０１５年 |
| 日本国登録実用新案公報 | １９９４－２０１５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 |
|---|---|---|
| X | JP 2010-92440 A (サニーヘルス株式会社) 2010.04.22, 請求項 1, | 1-3,7,8,10,11 |
| Y | [0030],[0044]-[0048],図 3,5 (ファミリーなし) | 9 |
| A | | 4-6 |
| Y | JP 2005-209143 A (花王株式会社) 2005.08.04, 請求項 1, | 9 |
| A | [0041]-[0045] (ファミリーなし) | 1-8,10,11 |
| A | WO 2006/082706 A1 (松下電器産業株式会社) 2006.08.10,全文,全図 & CN 1942891 A & JP 4339889 B2 & US 2007/192141 A1 | 1-11 |
| A | JP 2004-21854 A (オムロンヘルスケア株式会社) 2004.01.22, 全文,全図 & AU 2003244307 A1 & WO 2004/001644 A1 | 1-11 |

☐　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 | 国際調査報告の発送日 |
|---|---|
| ０７．０５．２０１５ | １９．０５．２０１５ |


国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
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）　５Ｍ　３０５４
加舎　理紅子
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５９９