

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4710064号
(P4710064)

(45) 発行日 平成23年6月29日(2011.6.29)

(24) 登録日 平成23年4月1日(2011.4.1)

(51) Int.Cl. F I
G06Q 50/00 (2006.01) G O 6 F 17/60 1 2 6 U
G06Q 10/00 (2006.01) G O 6 F 17/60 1 6 2 A

請求項の数 7 (全 21 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2005-236913 (P2005-236913) (22) 出願日 平成17年8月17日(2005.8.17) (65) 公開番号 特開2007-52612 (P2007-52612A) (43) 公開日 平成19年3月1日(2007.3.1) 審査請求日 平成20年3月31日(2008.3.31)</p> <p>(出願人による申告)平成17年度独立行政法人情報通信研究機構、研究テーマ「軽度脳障害者のための情報セラピーインタフェースの研究開発」に関する委託研究、産業活力再生特別措置法第30条の適用を受ける特許出願</p>	<p>(73) 特許権者 393031586 株式会社国際電気通信基礎技術研究所 京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2 (74) 代理人 100090181 弁理士 山田 義人 (72) 発明者 桑原 和宏 京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2 株式会社国際電気通信基礎技術研究所内 (72) 発明者 桑原 教彰 京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2 株式会社国際電気通信基礎技術研究所内 (72) 発明者 安部 伸治 京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2 株式会社国際電気通信基礎技術研究所内</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
--	---

(54) 【発明の名称】 スケジューリングシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

被介護者と介護者との対話日時をスケジューリングするコミュニティサーバを備えるスケジューリングシステムであって、

前記コミュニティサーバは、

被介護者宅のコンピュータから、対話希望の日時および対話希望の介護者の情報を含むスケジューリング要求を受信するスケジューリング要求受信手段、

前記スケジューリング要求受信手段によって受信されたスケジューリング要求が示す介護者宅のコンピュータに対話希望の日時にスケジューリング可能か否かを問い合わせる問い合わせ手段、および

前記問い合わせ手段の問い合わせ結果が、スケジューリング可能を示すとき、対話日時および対話する介護者の情報を前記被介護者宅のコンピュータに通知するとともに、当該対話日時および対話する被介護者の情報を前記介護者宅のコンピュータに通知するスケジュール通知手段を備え、

前記介護者宅のコンピュータは、

前記介護者から見た前記被介護者との第1相性度を記憶する第1相性度記憶手段、

対話可能なスケジュールを記憶した対話可能スケジュール記憶手段、

前記問い合わせ手段の問い合わせに応じて、前記対話可能スケジュール記憶手段に記憶された対話可能なスケジュールと、前記第1相性度記憶手段によって記憶された第1相性度とに基づいて、スケジューリング可能か否かを判定するスケジューリング判定手段、

および

前記スケジューリング判定手段の判定結果を前記コミュニティサーバに回答する回答手段を備える、スケジューリングシステム。

【請求項 2】

前記コミュニティサーバは、介護者についての介護者属性情報を記憶する介護者属性情報記憶手段、および前記問い合わせ手段の問い合わせ結果がスケジューリング不能を示すとき、前記介護者属性情報記憶手段に記憶された介護者属性情報に基づいて、前記対話希望の介護者に類似する他の介護者を検索する介護者検索手段をさらに備える、請求項 1 記載のスケジューリングシステム。

【請求項 3】

スケジューリング要求は、対話希望の複数の介護者の情報を含み、
前記問い合わせ手段は、複数の介護者宅のコンピュータの各々に、スケジューリング可能か否かを順次問い合わせる、請求項 1 または 2 記載のスケジューリングシステム。

【請求項 4】

前記コミュニティサーバは、被介護者についての被介護者属性情報を記憶する被介護者属性情報記憶手段、および

前記介護者の各々の介護者属性情報と前記被介護者の被介護者属性情報とに基づいて、前記介護者の各々と前記被介護者との相性の良さを推測するための相性推定値を算出する相性推定値算出手段をさらに備え、

前記介護者検索手段は、前記介護者属性情報に基づいて介護者を検索できないとき、または、検索した介護者がスケジューリング不能であるとき、前記相性推定値算出手段によって算出された相性推定値が一定値以上である介護者を検索する、請求項 2 または 3 記載のスケジューリングシステム。

【請求項 5】

前記被介護者宅のコンピュータは、
前記被介護者と前記介護者との対話中における当該被介護者の発話時間を検出する発話時間検出手段、

前記被介護者と前記介護者との全対話時間と、前記発話時間検出手段によって検出された発話時間とから当該被介護者の発話率を検出する発話率検出手段、

前記被介護者と前記介護者との全対話時間と、当該被介護者と当該介護者との対話中に当該介護者の映像を表示するモニタを当該被介護者が見ていた時間とから当該被介護者の対話への集中度を検出する集中度検出手段、および

少なくとも前記発話率検出手段によって検出された発話率および前記集中度検出手段によって検出された集中度に基づいて、被介護者から見た介護者との第 2 相性度を計算する相性度計算手段を備える、請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のスケジューリングシステム。

【請求項 6】

前記被介護者宅のコンピュータは、
前記第 2 相性度を記憶する第 2 相性度記憶手段、および
少なくとも前記相性度計算手段によって計算された第 2 相性度に基づいて、前記第 2 相性度記憶手段によって記憶された現在の第 2 相性度を更新する相性度更新手段をさらに備える、請求項 5 記載のスケジューリングシステム。

【請求項 7】

被介護者と介護者との対話日時をスケジューリングするコミュニティサーバを備えるスケジューリングシステムであって、

前記コミュニティサーバは、
介護者の各々の個人属性情報を記憶する介護者個人属性情報記憶手段、
被介護者の各々の個人属性情報を記憶する被介護者個人属性情報記憶手段、
被介護者宅のコンピュータから、対話希望の日時を含むスケジューリング要求を受信するスケジューリング要求受信手段、

10

20

30

40

50

前記スケジュールリング要求受信手段によってスケジュールリング要求を受信したとき、当該スケジュールリング要求を送信した被介護者宅のコンピュータに対応する被介護者の個人属性情報と、前記介護者の各々の個人属性情報とに基づいて、前記介護者の各々と前記被介護者との相性の良さを推測するための相性推定値を算出する相性推定値算出手段、

前記相性推定値算出手段によって算出された相性推定値が一定値以上である介護者を介護者の候補として選択する介護者候補選択手段、

前記介護者候補選択手段によって選択された介護者の候補についての介護者宅のコンピュータに、スケジュールリング可能か否かを問い合わせる問い合わせ手段、および

前記問い合わせ手段の問い合わせ結果が、スケジュールリング可能を示すとき、対話日時および対話する介護者の情報を前記被介護者宅のコンピュータに通知するとともに、当該対話日時および対話する被介護者の情報を前記介護者宅のコンピュータに通知するスケジュール通知手段を備える、スケジュールリングシステム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明はスケジュールリングシステムに関し、特にたとえば、介護者と被介護者とがテレビ会議システムを用いて対話する日時をスケジュールリングする、スケジュールリングシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

背景技術の一例が特許文献1に開示される。この特許文献1によれば、利用者と相性の悪いヘルパーがデータベースに登録され、利用者がヘルパーの派遣を依頼するとき、当該利用者と相性の悪いヘルパーがスケジュールリングの対象から除かれる。

20

【0003】

また、背景技術の他の例が特許文献2に開示される。この特許文献2によれば、第1の要介護者の端末に送信した質問文に対する回答として選択された回答情報に対応する相性情報に基づき、相性の良い第2の要介護者が特定され、当該第2の要介護者が第1の要介護者に紹介される。

【特許文献1】特開2002-24493号

【特許文献2】特開2002-358367号

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、特許文献1に開示される背景技術では、利用者がヘルパーの変更を依頼すると、実際には利用者と相性の良いヘルパーであっても、それ以降では、派遣されなくなってしまうため、相性が良いかどうかを正確に判断する必要がある。このような判断は困難であり、面倒でもある。

【0005】

また、特許文献2に開示される背景技術では、回答情報に対応する相性情報に基づいて、相性の良い要介護者を特定するようにしてあるが、相性の良い要介護者を見つけるためには要介護者は質問に対して回答する必要があり、面倒である。

40

【0006】

それゆえに、この発明の主たる目的は、相性の良い相手を比較的簡単にスケジュールリングできる、スケジュールリングシステムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項1の発明は、被介護者と介護者との対話日時をスケジュールリングするコミュニティサーバを備えるスケジュールリングシステムであって、コミュニティサーバは、被介護者宅のコンピュータから、対話希望の日時および対話希望の介護者の情報を含むスケジュールリング要求を受信するスケジュールリング要求受信手段、スケジュールリング要求受信手段に

50

よって受信されたスケジューリング要求が示す介護者宅のコンピュータに対話希望の日時にスケジューリング可能か否かを問い合わせる問い合わせ手段、および問い合わせ手段の問い合わせ結果が、スケジューリング可能を示すとき、対話日時および対話する介護者の情報を被介護者宅のコンピュータに通知するとともに、当該対話日時および対話する被介護者の情報を介護者宅のコンピュータに通知するスケジュール通知手段を備え、介護者宅のコンピュータは、介護者から見た被介護者との第1相性度を記憶する第1相性度記憶手段、対話可能なスケジュールを記憶した対話可能スケジュール記憶手段、問い合わせ手段の問い合わせに応じて、対話可能スケジュール記憶手段に記憶された対話可能なスケジュールと、第1相性度記憶手段によって記憶された第1相性度とに基づいて、スケジューリング可能か否かを判定するスケジューリング判定手段、およびスケジューリング判定手段の判定結果をコミュニティサーバに回答する回答手段を備える、スケジューリングシステム。

10

【0008】

請求項1の発明では、スケジューリングシステム(10：実施例で相当する参照符号。以下、同じ。)は、被介護者と介護者との対話日時をスケジューリングするコミュニティサーバ(12)を備える。コミュニティサーバ(12)では、スケジューリング要求受信手段(S1)は、被介護者宅のコンピュータ(16)から、対話希望の日時および対話希望の介護者の情報を含むスケジューリング要求を受信する。問い合わせ手段(S7, S13, S19, S33, S37, S43, S97, S101, S107)は、スケジューリング要求受信手段(S1)によって受信されたスケジューリング要求が示す介護者宅のコンピュータ(18)に対話希望の日時にスケジューリング可能か否かを問い合わせる。

20

【0009】

介護者宅のコンピュータ(18)では、第1相性度記憶手段が介護者から見た被介護者との第1相性度(18a)を記憶する。また、対話可能スケジュール記憶手段は、対話可能なスケジュール(日時)を記憶する。スケジューリング判定手段は、問い合わせ手段(S7, S13, S19, S33, S37, S43, S97, S101, S107)の問い合わせに応じて、対話可能なスケジュールと第1相性度とに基づいて、スケジューリング可能か否かを判定する。そして、回答手段は、スケジューリング判定手段の判定結果、すなわちスケジューリング可能/不能をコミュニティサーバ(12)に回答する。

30

【0010】

コミュニティサーバ(12)では、問い合わせ手段(S7, S13, S19, S33, S37, S43, S97, S101, S107)の問い合わせ結果が、スケジューリング可能を示すとき、スケジュール通知手段(S23, S25)は、対話日時および対話する介護者の情報をスケジューリング要求のあった被介護者宅のコンピュータ(16)に通知するとともに、当該対話日時および対話する被介護者の情報を被介護者の対話相手となる介護者宅のコンピュータ(18)に通知する。

【0011】

請求項1の発明によれば、対話希望の介護者の対話可能スケジュールと介護者から見た被介護者の相性度とに基づいてスケジューリングを行うので、相性の良い介護者を比較的簡単にスケジューリングすることができる。

40

【0012】

請求項2の発明は請求項1に従属し、コミュニティサーバは、介護者についての介護者属性情報を記憶する介護者属性情報記憶手段、および問い合わせ手段の問い合わせ結果がスケジューリング不能を示すとき、介護者属性情報記憶手段に記憶された介護者属性情報に基づいて、対話希望の介護者に類似する他の介護者を検索する介護者検索手段をさらに備える。

【0013】

請求項2の発明では、コミュニティサーバ(12)は、介護者属性情報記憶手段および介護者検索手段(S27, S91)をさらに備える。介護者属性情報記憶手段は、介護者についての介護者属性情報(12b)を記憶する。介護者検索手段(27, S91)は、

50

問い合わせ手段（S 7, S 13, S 19, S 33, S 37, S 43, S 97, S 101, S 107）の問い合わせ結果がスケジュールリング不能を示すとき（S 9で“NO”, S 17で“YES”）、介護者属性情報に基づいて、対話希望の介護者に類似する他の介護者を検索する。

【0014】

請求項2の発明によれば、対話希望の介護者をスケジュールリングできない場合には、当該介護者に類似する介護者を検索するので、検索した介護者についてスケジュールリングを試みることができる。したがって、比較的相性が良いと思われる介護者との対話日時をスケジュールリングすることができる。

【0015】

請求項3の発明は請求項1または2に従属し、スケジュールリング要求は、対話希望の複数の介護者の情報を含み、問い合わせ手段は、複数の介護者宅のコンピュータの各々に、スケジュールリング可能か否かを順次問い合わせる。

【0016】

請求項3の発明では、スケジュールリング要求は、対話希望の複数の介護者の情報を含む。つまり、対話希望の介護者を複数人指定することができる。問い合わせ手段（S 7, S 13, S 19, S 33, S 37, S 43, S 97, S 101, S 107）は、複数の介護者宅のコンピュータの各々に、スケジュールリング可能か否かを順次問い合わせる（S 15 - S 21, S 37 - 45, S 101 - S 109）。

【0017】

請求項3の発明によれば、対話希望の介護者を複数人指定することができるので、被介護者が希望する介護者との対話日時をスケジュールリングし易くすることができる。

【0018】

請求項4の発明は請求項2または3に従属し、コミュニティサーバは、被介護者についての被介護者属性情報を記憶する被介護者属性情報記憶手段、および介護者の各々の介護者属性情報と被介護者の被介護者属性情報とに基づいて、介護者の各々と被介護者との相性の良さを推測するための相性推定値を算出する相性推定値算出手段をさらに備え、介護者検索手段は、介護者属性情報に基づいて介護者を検索できないとき、または、検索した介護者がスケジュールリング不能であるとき、相性推定値算出手段によって算出された相性推定値が一定値以上である介護者を検索する。

【0019】

請求項4の発明では、コミュニティサーバ（12）は、被介護者属性情報記憶手段および相性推定値算出手段をさらに備える。この被介護者属性情報記憶手段は、被介護者についての被介護者属性情報（12a）を記憶する。相性推定値算出手段（S 27, S 91）は、介護者の各々の介護者属性情報と被介護者の被介護者属性情報とに基づいて、介護者の各々と被介護者との相性の良さを推測するための相性推定値を算出する。介護者検索手段（S 27, S 91）は、介護者属性情報に基づいて介護者を検索できないとき（S 29で“NO”）、または、検索した介護者がスケジュールリング不能であるとき（S 35で“NO”, S 41で“YES”）、相性推定値算出手段によって算出された相性推定値が一定値以上である介護者を検索する。

【0020】

請求項4の発明によれば、希望の介護者や希望の介護者に類似する介護者をスケジュールリングできない場合には、被介護者と相性が良いと考えられる介護者をスケジュールリングすることができる。

【0021】

請求項5の発明は請求項1ないし4のいずれかに従属し、被介護者宅のコンピュータは、被介護者と介護者との対話中における当該被介護者の発話時間を検出する発話時間検出手段、被介護者と介護者との全対話時間と、発話時間検出手段によって検出された発話時間とから当該被介護者の発話率を検出する発話率検出手段、被介護者と介護者との全対話時間と、当該被介護者と当該介護者との対話中に当該介護者の映像を表示するモニタを当

10

20

30

40

50

該被介護者が見ていた時間とから当該被介護者の対話への集中度を検出する集中度検出手段、および少なくとも発話率検出手段によって検出された発話率および集中度検出手段によって検出された集中度に基づいて、被介護者から見た介護者との第2相性度を計算する相性度計算手段を備える。

【0022】

請求項5の発明では、被介護者宅のコンピュータ(16)は、発話時間検出手段(S63)、発話率検出手段(S63)、集中度検出手段(S65)、および相性度計算手段(S67)を備える。発話時間検出手段(S63)は、被介護者と介護者との対話中(対話セッション)における当該被介護者の発話時間を検出する。発話率検出手段(S63)は、被介護者と介護者との全対話時間と、発話時間検出手段によって検出された発話時間とから当該被介護者の発話率を検出する。集中度検出手段(S65)は、被介護者と介護者との全対話時間と、当該被介護者と当該介護者との対話中に当該介護者の映像を表示するモニタを当該被介護者が見ていた時間とから当該被介護者の対話への集中度を検出する。そして、相性度計算手段(S65)は、少なくとも発話率検出手段によって検出された発話率および集中度検出手段によって検出された集中度に基づいて、被介護者から見た介護者との第2相性度を計算する。

10

【0023】

請求項5の発明によれば、被介護者の発話率や対話への集中度から、対話相手としての介護者との相性度を計算するので、比較的正確な相性度を計算することができる。したがって、かかる相性度を参考にして、対話希望の介護者を指定することができる。

20

【0024】

請求項6の発明は請求項5に従属し、被介護者宅のコンピュータは、第2相性度を記憶する第2相性度記憶手段、および少なくとも相性度計算手段によって計算された第2相性度に基づいて、第2相性度記憶手段によって記憶された現在の第2相性度を更新する相性度更新手段をさらに備える。

【0025】

請求項6の発明では、被介護者宅のコンピュータ(16)は、第2相性度記憶手段および相性度更新手段(S75)をさらに備える。第2相性度記憶手段は、被介護者から見た介護者との相性度(16a)を記憶する。相性度更新手段(S75)は、相性度計算手段(S67)によって計算された第2相性度に基づいて、第2相性度記憶手段によって記憶された現在の第2相性度を更新する。

30

【0026】

請求項6の発明によれば、第2相性度を更新するので、対話回数を重ねる毎に正しい相性度に変化される。

【0027】

請求項7の発明は、被介護者と介護者との対話日時をスケジュールリングするコミュニティサーバを備えるスケジュールリングシステムであって、コミュニティサーバは、介護者の各々の個人属性情報を記憶する介護者個人属性情報記憶手段、被介護者の各々の個人属性情報を記憶する被介護者個人属性情報記憶手段、被介護者宅のコンピュータから、対話希望の日時を含むスケジュールリング要求を受信するスケジュールリング要求受信手段、スケジュールリング要求受信手段によってスケジュールリング要求を受信したとき、当該スケジュールリング要求を送信した被介護者宅のコンピュータに対応する被介護者の個人属性情報と、介護者の各々の個人属性情報とに基づいて、介護者の各々と被介護者との相性の良さを推測するための相性推定値を算出する相性推定値算出手段、相性推定値算出手段によって算出された相性推定値が一定値以上である介護者を介護者の候補として選択する介護者候補選択手段、介護者候補選択手段によって選択された介護者の候補についての介護者宅のコンピュータに、スケジュールリング可能か否かを問い合わせる問い合わせ手段、および問い合わせ手段の問い合わせ結果が、スケジュールリング可能を示すとき、対話日時および対話する介護者の情報を被介護者宅のコンピュータに通知するとともに、当該対話日時および対話する被介護者の情報を介護者宅のコンピュータに通知するスケジュール通知手段を備

40

50

える、スケジューリングシステムである。

【0028】

請求項7の発明では、スケジューリングシステム(10)は、被介護者と介護者との対話日時をスケジューリングするコミュニティサーバ(12)を備える。このコミュニティサーバは、介護者個人属性情報記憶手段、被介護者個人属性情報記憶手段、スケジューリング要求受信手段(S1)、相性推定値算出手段(S27)、介護者候補選択手段(S27)、問い合わせ手段(S7, S13, S19, S33, S37, S43, S97, S101, S107)、スケジュール通知手段(S23, S25)を備える。介護者個人属性情報記憶手段は、介護者の各々の個人属性情報(12b)を記憶する。被介護者個人属性情報記憶手段は、被介護者の各々の個人属性情報(12a)を記憶する。スケジューリング要求受信手段(S1)は、被介護者宅のコンピュータ(16)から、対話希望の日時を含むスケジューリング要求を受信する。相性推定値算出手段(S27)は、スケジューリング要求受信手段(S1)によってスケジューリング要求を受信したとき、当該スケジューリング要求を送信した被介護者宅のコンピュータ(16)に対応する被介護者の個人属性情報(12a)と、介護者の各々の個人属性情報(12b)とに基づいて、介護者の各々と被介護者との相性の良さを推測するための相性推定値を算出する。介護者候補選択手段(S27)は、相性推定値算出手段(S27)によって算出された相性推定値が一定値以上である介護者を介護者の候補として選択する。問い合わせ手段(S7, S13, S19, S33, S37, S43, S97, S101, S107)は、介護者候補選択手段(S27)によって選択された介護者の候補についての介護者宅のコンピュータ(18)に、スケジューリング可能か否かを問い合わせる。スケジュール通知手段(S23, S25)は、問い合わせ手段(S7, S13, S19, S33, S37, S43, S97, S101, S107)の問い合わせ結果が、スケジューリング可能を示すとき、対話日時および対話する介護者の情報を被介護者宅のコンピュータ(16)に通知するとともに、当該対話日時および対話する被介護者の情報を介護者宅のコンピュータ(18)に通知する。

【0029】

請求項7の発明においても、請求項1の発明と同様に、相性の良い介護者を比較的簡単にスケジューリングすることができる。

【発明の効果】

【0030】

この発明によれば、対話希望の介護者の対話可能スケジュールと介護者から見た被介護者の相性度とに基づいてスケジューリングを行うので、相性の良い介護者を比較的簡単にスケジューリングすることができる。

【0031】

この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の実施例の詳細な説明から一層明らかとなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0032】

<第1実施例>

図1を参照して、この第1実施例のスケジューリングシステム10はコミュニティサーバ(以下、単に「サーバ」という。)12を含む。サーバ12は、インターネットのようなネットワーク14を介して、複数のコンピュータ16, 18に接続される。この第1実施例では、複数のコンピュータ16は、被介護者宅に設置された、或いは被介護者宅の居住者が使用するコンピュータであり、典型的には、パーソナルコンピュータ(PC)或いはサーバまたはワークステーション(WS)である。ただし、この第1実施例では、被介護者は認知症や記憶障害を有する人物を想定してある。複数のコンピュータ18は、介護者宅に設置された、或いは介護者によって使用されるコンピュータであり、典型的には、PC或いはサーバまたはWSである。この第1実施例では、介護者は、主に介護についてのボランティア活動をしている者である。ただし、被介護者宅の居住者等で当該被介護者を介護する者は除く。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 3 】

サーバ12は、主として、被介護者と介護者とがいわゆるテレビ会議システムを用いて対話する日時を決定（スケジュールリング）する。このサーバ12は、被介護者の個人属性情報12aおよび介護者の個人属性情報12bをハードディスク或いはROMのような内部メモリ（図示せず）に記憶する。ただし、データベースや外付けのハードディスクに記憶するようにしてもよい。

【 0 0 3 4 】

図2（A）は、被介護者の個人属性情報12aの一例を示す。この図2（A）を参照して分かるように、被介護者の個人属性情報12aには、該当する被介護者の識別情報（ID）が付される。また、被介護者の個人属性情報12aの具体的な内容として、性別、年齢、出身地、趣味、性格、主な症状、症状の程度が記憶される。たとえば、主な症状には、「x年前までのことは覚えている（x年前の世界を生きている）」、「徘徊の傾向がある」などのような具体的な内容が記載される。また、症状の程度としては、軽度、中度、重度の別が記載される。

10

【 0 0 3 5 】

図2（B）は、介護者の個人属性情報12bの一例を示す。この図2（B）を参照して分かるように、介護者の個人属性情報12bには、該当する介護者のIDが付される。また、介護者の個人属性情報12bの具体的な内容としては、性別、年齢、出身地、趣味、介護（対話）の経験年数、対話する被介護者への要望が記憶される。

20

【 0 0 3 6 】

なお、詳細な説明は省略するが、図2（A）および図2（B）に示すような個人属性情報がサーバ12で記憶（管理）されている被介護者および介護者は、このシステム10が提供するスケジュールリング機能を使用することについて契約等している者（ユーザ）である。

【 0 0 3 7 】

また、被介護者宅のコンピュータ16は、ハードディスク等の内部メモリ（図示せず）に、相性度のテーブル16aおよび対話スケジュール16bを記憶する。ここで、相性度（被介護者側）とは、被介護者から見た（を主体とした）介護者との相性の度合いを数値で表わしたものであり、0～1の間で表わされる。ただし、相性度の最小値は“0”であり、相性度の最大値は“1”である。たとえば、被介護者側の相性度のテーブル16aは、図3（A）のように示され、各介護者（介護者の氏名またはID）に対応して相性度が記述される。ただし、相性度が記述されるのは、当該被介護者が過去に対話したことの介護者だけである。また、図3（A）からも分かるように、介護者Aとの相性度は“0.3”であり、介護者Bとの相性度は“0.9”であり、介護者Cとの相性度は“0.5”であり、そして、介護者Zとの相性度は“0.7”である。この相性度（被介護者側）は、介護者と対話するときの被介護者の対応や様子に応じて算出され、一旦相性度が登録（記録）された後では、同じ介護者との対話回数が所定回数（たとえば、3回）になると更新される。ただし、相性度は毎回更新するようにしてもよい。

30

【 0 0 3 8 】

被介護者側の対話スケジュール16bは、図3（B）に示すように、被介護者が対話する日時（対話日時）と対話相手（介護者）とを記述したテーブルである。この対話スケジュール16bは、後述するスケジュールリング処理により決定（更新）される。この図3（B）に示す対話スケジュール16bによれば、当該被介護者は、9月1日の14時（14：00）～16時（16：00）の間、介護者Bと対話する予定である。また、当該被介護者は、9月4日の15時30分（15：30）～17時30分（17：30）の間、介護者Zと対話する予定である。さらに、当該被介護者は、9月17日の10時（10：00）～12時（12：00）の間、介護者Cと対話する予定である。さらにまた、当該被介護者は、9月22日の19時（19：00）～21時（21：00）の間、介護者Bと対話する予定である。

40

【 0 0 3 9 】

50

図示は省略するが、さらに対話予定がある場合には、同様に対話日時および対話相手（介護者）が対話スケジュール16bに記述される。なお、詳細な説明は省略するが、対話スケジュール16bに記述された対話日時を過ぎると（予定の対話を終了すると）、該当する対話日時および対話相手の項目が、当該対話スケジュール16bから削除される。

【0040】

一方、介護者宅のコンピュータ18は、ハードディスクなどの内部メモリ（図示せず）に、介護者側の相性度のテーブル18a、対話可能スケジュール18bおよび対話スケジュール18cを記憶する。たとえば、介護者側の相性度のテーブル18aは、図4（A）のように示され、各被介護者（被介護者の氏名またはID）に対応して相性度が記述される。ここで、相性度（介護者側）は、介護者から見た（を主体とした）被介護者との相性の度合いを数値で表わしたものであり、0～1の間で表わされる。ただし、相性度の最小値は“0”であり、相性度の最大値は“1”である。具体的には、被介護者aとの相性度は“0.1”であり、被介護者bとの相性度は“0.4”であり、被介護者cとの相性度は“0.9”であり、そして、被介護者zとの相性度は“0.6”である。この相性度（介護者側）は、介護者が被介護者と対話することにより、介護者自身が決定および更新する。したがって、介護者側の相性度と上述した被介護者側の相性度とは、必ずしも対称にならない。

10

【0041】

介護者側の対話可能スケジュール18bは、介護者がコンピュータ18の入力装置（キーボード、コンピュータマウスなど。以下、同じ。）を用いて対話可能な日時を入力したテーブルであり、図4（B）のように示される。この図4（B）に示す対話可能スケジュール18bによれば、当該介護者は、9月2日の14時（14：00）～19時（19：00）の間は対話可能である。また、当該介護者は、9月4日の10時（10：00）～12時（12：00）の間および16時（16：00）～19時（19：00）の間は対話可能である。さらに、当該介護者は、9月12日の13時（13：00）～15時（15：00）の間および19時（19：00）～21時（21：00）の間は対話可能である。そして、当該介護者は、9月22日の9時（9：00）～11時30分（11：30）の間および20時（20：00）～22時（22：00）の間は対話可能である。

20

【0042】

図示は省略するが、さらに対話可能日時を記述することができる。また、対話可能スケジュール18bは、後述する対話スケジュール18cを決定する際に参照され、対話スケジュール18cが決定されると、決定（選択）された対話可能日時が当該対話可能スケジュール18bから削除される。ただし、対話可能日時の一部の時間の対話スケジュールが決定された場合には、当該一部の時間が対話可能スケジュール18bから削除される。

30

【0043】

介護者側の対話スケジュール18cは、図4（C）に示すように、対話日時および対話相手（被介護者）を記述したテーブルである。対話スケジュール18cは、上述した被介護者側の対話スケジュール16bと同様に、後述するスケジューリング処理によって決定される。なお、対話可能スケジュール18bに記載された対話可能日時を参照して、対話スケジュールは決定されるため、対話スケジュール18cにおける対話日時は対話可能スケジュール18bが選択したものである。この図4（C）によれば、当該介護者は、9月2日の14時（14：00）～16時（16：00）の間は被介護者cと対話する予定である。また、当該介護者は、9月4日は11時（11：00）～12時（12：00）の間は被介護者zと対話し、同じ日の16時（16：00）～18時（18：00）の間は被介護者bと対話する予定である。さらに、当該介護者は、9月12日の19時（19：00）～20時（20：00）の間は被介護者cと対話する予定である。

40

【0044】

図示は省略するが、図3（B）に示した対話スケジュール16bと同様に、さらに対話予定がある場合には、同様に対話日時および対話相手（介護者）が対話スケジュール18cに記述される。なお、詳細な説明は省略するが、対話スケジュール18cに記述された

50

対話日時を過ぎると（予定の対話を終了すると）、該当する対話日時および対話相手の項目が、当該対話スケジュール 18c から削除される。

【0045】

このような構成のシステム 10 では、たとえば、被介護者宅のコンピュータ 16 からサーバ 12 にスケジューリング要求を送信する。この第 1 実施例では、スケジューリング要求は、少なくとも対話希望の日時を含み、さらに対話希望の相手（介護者）を含む場合もある。また、対話希望の介護者は複数人指定することができる。たとえば、対話希望の介護者は、被介護者宅のコンピュータ 16 に記憶される相性度を参照して、当該コンピュータ 16 の操作者（居住者）によって選択される。図示は省略するが、被介護者宅の操作者（居住者）は、コンピュータ 16 の入力装置を操作して、少なくとも対話希望の日時を入力したスケジューリング要求をサーバ 12 に送信する。以下、サーバ 12 が実行するスケジューリング処理について、場合を分けて説明することにする。

10

【0046】

（1）対話希望の相手（介護者）が指定されている場合

（1-a）対話希望の介護者が 1 人の場合には、サーバ 12 は、当該介護者宅のコンピュータ 18 にスケジュール可能か否かを問い合わせる。この第 1 実施例では、スケジューリング可能か否かは、対話日時のみならず、介護者側の相性度も考慮される。

【0047】

具体的には、コンピュータ 18 は、対話可能スケジュール 18b に記述された日時がスケジューリング要求に含まれる対話希望の日時と一致または包含（重複）し、かつ、介護者から見た被介護者の相性度が一定値（たとえば、0.5）以上であるとき、スケジューリング可能であると判定する。つまり、コンピュータ 18 は、対話可能な日時であり、被介護者と介護者との相性が或る程度良いと判断される場合に、スケジューリング可能であると判定する。しかし、対話可能スケジュール 18b に記述される日時がスケジューリング要求に含まれる対話希望の日時と一致または重複しない場合または介護者から見た被介護者の相性度が一定値未満である場合或いはその両方である場合には、コンピュータ 18 は、スケジューリング不能であると判定する。スケジューリング可能またはスケジューリング不能すなわち判定結果は、サーバ 12 に回答される。

20

【0048】

サーバ 12 は、スケジューリング可能である旨の回答を受信すると、スケジューリング要求のあった被介護者宅のコンピュータ 16 およびスケジューリング可能である介護者宅のコンピュータ 18 に対話予定を通知する。ここで、通知される対話予定は、対話日時および対話相手である。ただし、被介護者宅のコンピュータ 16 には、介護者が対話相手として通知され、介護者宅のコンピュータ 18 には、被介護者が対話相手として通知される。コンピュータ 16 およびコンピュータ 18 は、それぞれ、サーバ 12 から通知された対話予定に従って、対話スケジュール 16b および対話スケジュール 18c（対話可能スケジュール 18b も）を更新する。

30

【0049】

一方、サーバ 12 は、スケジューリング不能である旨の回答を受信すると、スケジューリング要求のあった被介護者宅のコンピュータ 16 に、スケジューリング不能を通知する。したがって、たとえば、被介護者宅のコンピュータ 16 の操作者は、対話希望の日時や対話希望の介護者を変更する。

40

【0050】

（1-b）また、スケジューリング要求で複数の介護者が指定されている場合には、サーバ 12 は、当該複数の被介護者宅のコンピュータ 18 に、スケジューリング可能か否かを順次問い合わせる。各被介護者宅のコンピュータ 18 への問い合わせ方法は、上述のとおりである。

【0051】

ただし、かかる場合には、スケジューリング可能なコンピュータ 18 が見つかった時点で、サーバ 12 は、コンピュータ 16 およびコンピュータ 18 に対話予定を通知する。

50

【 0 0 5 2 】

また、スケジュールリング要求のあった複数の介護者をいずれもスケジュールリングできない場合には、スケジュールリング不能である旨のメッセージを、スケジュールリング要求のあった被介護者宅のコンピュータ16に通知する。

【 0 0 5 3 】

(2) 対話希望の介護者が指定されていない場合

かかる場合には、被介護者の個人属性情報12aおよび介護者の個人属性情報12bに基づいて、相性の良さを推測し、推測により相性が良いと判断される介護者についてスケジュールリングを試みる。この第1実施例では、相性の良さを推測するため、数1に従って、被介護者と介護者との相性推定値を、各介護者について算出するようにしてある。ただし、数1において、 k_1 , k_2 , k_3 , k_4 , k_5 , k_6 , k_7 は係数であり、実際に介護に携わっている者のような専門家によって、その値が経験的に決定される。

10

【 0 0 5 4 】

[数 1]

相性推定値 = $k_1 \times$ 性別に関する数値 + $k_2 \times$ 年齢差
 + $k_3 \times$ 出身地に関する値 + $k_4 \times$ 介護者の経験年数
 + $k_5 \times$ 被介護者の症状の程度に関する数値
 + $k_6 \times$ 被介護者の性格に関する数値
 + $k_7 \times$ 介護者の要望と被介護者の状況の適合度

ただし、性別に関する数値は「1」または「0」であり、性別が異なる場合に「1」が代入され、性別が同じ場合に「0」が代入される。年齢差は、介護者の年齢と被介護者の年齢との差分の絶対値である。出身地に関する数値は「1」または「0」であり、出身地が同じであれば「1」が代入され、出身地が異なれば「0」が代入される。介護者の経験年数は、上述したとおり、被介護者と対話することについての経験年数である。つまり、経験年数が長ければ、いろいろな性格や症状を有する人物（被介護者）に対応可能であることを意味し、相性推定値が大きくなる方向に働く。

20

【 0 0 5 5 】

また、被介護者の症状の程度に関する数値は、上述したように、軽度、中度、高度のように大きく分別することができ、たとえば、軽度であれば「1」が代入され、中度であれば「0.5」が代入され、高度であれば「0」が代入される。したがって、症状の程度が高度である場合には相性推定値が小さくされる。被介護者の性格に関する数値は、たとえば、社交的な性格であれば「1」が代入され、非社交的な性格であれば「0」が代入される。

30

【 0 0 5 6 】

さらに、介護者の要望と被介護者の状況の適合度は次のようにして算出される。介護者の要望および被介護者の状況はいずれもフリーフォーマットで入力されたものでよく、入力された内容からキーワードをたとえば手作業により抽出する。たとえば、介護者の要望についてのキーワード(g_1, g_2, \dots, g_n)および被介護者の状況についてのキーワード(t_1, t_2, \dots, t_m)が抽出される。キーワード間の関連度は予め決定されており、 $n \times m$ 個の組み合わせのそれぞれについて関連度が数2に従って算出される。そして、数3に従って関連度の総和が算出される。

40

【 0 0 5 7 】

[数 2]

関連度 (g_i, t_j)

[数 3]

$sum_{\{0 < i < n, 0 < j < m\}} \{ 関連度 (g_i, t_j) \}$

この数3で算出された値が、数1の介護者の要望と被介護者の状況の適合度として代入されるのである。そして、各介護者について相性推定値を算出し、相性推定値が一定値以上である介護者についてスケジュールリング可能か否かが問い合わせられる。

【 0 0 5 8 】

50

なお、コンピュータ18におけるスケジューリング可能か否かの判定は、(1)で説明した場合と同じであるため、重複した説明は省略する。また、いずれの介護者もスケジューリングできない場合についても上述したとおりである。

【0059】

具体的には、サーバ12は図5 - 図7に示するフロー図に従ってスケジューリング処理を実行する。図5に示すように、サーバ12はスケジューリング処理を開始すると、ステップS1で、スケジューリング要求が有るかどうかを判断する。つまり、或る被介護者宅のコンピュータ16からのスケジューリング要求を受信したかどうかを判断する。ステップS1で“NO”であれば、つまりスケジューリング要求が無ければ、そのままステップS1に戻って、スケジューリング要求が有るのを待機する。

10

【0060】

一方、ステップS1で“YES”であれば、つまりスケジューリング要求が有れば、ステップS3で、スケジューリング要求に対話希望の介護者が指定されているかどうかを判断する。ステップS3で“NO”であれば、つまり対話希望の日時のみが指定されている場合には、図7に示すステップS27に進む。しかし、ステップS3で“YES”であれば、つまり対話希望の介護者が指定されている場合には、ステップS5で、対話希望の介護者が複数人指定されているかどうかを判断する。ステップS5で“NO”であれば、つまり対話希望の介護者が1人であれば、ステップS7で、当該介護者にスケジューリング可能かどうかを問い合わせる。つまり、上述したように、サーバ12は、対話希望の介護者宅のコンピュータ18にスケジューリング可能かどうかを問い合わせる。具体的には、サーバ12は、対話希望の介護者宅のコンピュータ18に、スケジューリング要求を送信してきた被介護者の氏名(またはID)を送信するとともに、対話希望の日時を送信する。図示は省略するが、問い合わせのあった介護者宅のコンピュータ18では、被介護者の氏名(またはID)および対話希望の日時の情報を含む問い合わせに回答して、相性度のテーブル18aを参照するとともに、対話可能スケジュール18bを参照して、スケジューリング要求のあった被介護者との対話を、スケジューリング可能かどうかを判定する。そして、コンピュータ18は、判定結果をサーバ12に通知(回答)する。

20

【0061】

サーバ12は、介護者宅のコンピュータ18からの回答を受信すると、ステップS9で、スケジューリング可能かどうかを判断する。つまり、コンピュータ18からの回答がスケジューリング可能か否かを判断する。ステップS9で“NO”であれば、つまりスケジュール不能であれば、ステップS11で、スケジューリング不能であることを、スケジューリング要求のあった被介護者宅のコンピュータ16に通知し、ステップS1に戻る。一方、ステップS9で“YES”であれば、つまりスケジューリング可能であれば、図6に示すステップS23に進む。

30

【0062】

また、ステップS5で“YES”であれば、つまりスケジューリング要求が示す対話希望の介護者が複数人である場合には、ステップS13で、1番目の介護者に対話可能か否かを問い合わせる。ここでは、複数人の介護者(厳密には、複数の介護者宅のコンピュータ18)に順次問い合わせをするために、説明の便宜上、1番目としてあるだけであり、重複しなければランダムに問い合わせすることも可能である。また、ステップS13の問い合わせ処理は、上述したステップS7の問い合わせ処理と同様であるため、詳細な説明は省略する。以下、介護者(介護者宅のコンピュータ18)に問い合わせする場合についても同様である。

40

【0063】

続くステップS15では、スケジューリング可能であるかどうかを判断する。ステップS15で“YES”であれば、つまりスケジューリング可能であれば、そのままステップS23に進む。一方、ステップS15で“NO”であれば、つまりスケジューリング不能であれば、ステップS17で、対話希望の介護者すべてについてスケジューリングを試みたかどうかを判断する。ステップS17で“YES”であれば、つまり対話希望の介護者

50

すべてについてスケジューリングを試みていれば、そのままステップS 1 1に進む。しかし、ステップS 1 7で“NO”であれば、つまり対話希望の介護者すべてについてスケジューリングを試みていなければ、ステップS 1 9で、次の介護者にスケジューリング可能かどうかを問い合わせる。そして、ステップS 2 1で、スケジューリング可能かどうかを判断する。

【0064】

ステップS 2 1で“NO”であれば、つまりスケジューリング不能であれば、そのままステップS 1 7に戻る。しかし、ステップS 2 1で“YES”であれば、つまりスケジューリング可能であれば、図6に示すステップS 2 3で、スケジューリング可能な介護者宅のコンピュータ1 8に対話予定を通知する。つまり、対話日時と対話する被介護者とを通知する。したがって、図示は省略するが、介護者宅のコンピュータ1 8では、対話可能スケジュール1 8 bにおいて、今回スケジューリングされた対話可能な日時が削除（対話可能な日において対話可能な時間の一部が削除される場合もある。）され、対話スケジュール1 8 cにおいて、今回スケジューリングされた対話日時および対話相手（被介護者）が書き込まれる。そして、ステップS 2 5で、スケジューリング要求のあった被介護者宅のコンピュータ1 6に対話スケジュールを通知する。つまり、対話日時と対話する介護者とを通知する。したがって、図示は省略するが、被介護者宅のコンピュータ1 6では、対話スケジュール1 6 bにおいて、今回スケジューリングされた対話日時および対話相手（介護者）が書き込まれる。つまり、対話スケジュール1 6 bが更新される。

【0065】

また、上述したように、対話希望の介護者が指定されておらず、ステップS 3で“NO”と判断された場合には、図7に示すステップS 2 7で、被介護者の個人属性情報1 2 aと介護者の個人属性情報1 2 bとから介護者の候補を選出（検索）する。ここでは、上述したように、数1～数3に従って、スケジューリング要求のあった被介護者と各介護者についての相性推定値が算出され、相性推定値が一定値以上の介護者が候補として選出される。ステップS 2 9では、介護者の候補が存在するかどうかを判断する。つまり、相性推定値が一定値以上の介護者が存在するかどうかを判断しているのである。ステップS 2 9で“NO”であれば、つまり介護者の候補が存在しなければ、図5に示したステップS 1 1に進む。

【0066】

しかし、ステップS 2 9で“YES”であれば、つまり介護者の候補が存在すれば、ステップS 3 1で、介護者の候補が複数人であるかどうかを判断する。ステップS 3 1で“NO”であれば、つまり介護者の候補が1人であれば、ステップS 3 3で、当該介護者にスケジューリング可能か否かを問い合わせる。そして、ステップS 3 5で、スケジューリング可能かどうかを判断する。ステップS 3 5で“YES”であれば、つまりスケジューリング可能であれば、図6に示したステップS 2 3に進む。しかし、ステップS 3 5で“NO”であれば、つまりスケジューリング不能であれば、ステップS 1 1に進む。

【0067】

また、ステップS 3 1で“YES”であれば、つまり介護者の候補が複数人であれば、ステップS 3 7で、1番目の候補者（候補の介護者）にスケジュール可能か否かを問い合わせる。なお、説明の便宜上、1番目としてある点は、上述のステップS 1 3の場合と同じである。続くステップS 3 9では、スケジューリング可能かどうかを判断する。ステップS 3 9で“YES”であれば、つまりスケジューリング可能であれば、ステップS 2 3に進む。しかし、ステップS 3 9で“NO”であれば、つまりスケジューリング不能であれば、ステップS 4 1で、候補の介護者すべてについてスケジューリングを試みたかどうかを判断する。

【0068】

ステップS 4 1で“YES”であれば、つまり候補の介護者すべてについてスケジューリングを試みていれば、ステップS 1 1に進む。しかし、ステップS 4 1で“NO”であれば、つまり候補の介護者すべてについてスケジューリングを試みていなければ、ステッ

10

20

30

40

50

プS 4 3で、次の候補者にスケジュールリング可能かどうかを問い合わせる。そして、ステップS 4 5で、スケジュールリング可能かどうかを判断する。ステップS 4 5で“NO”であれば、つまりスケジュールリング不能であれば、ステップS 4 1に戻る。しかし、ステップS 4 5で“YES”であれば、ステップS 2 3に進む。

【0069】

以上のようにして、スケジュールリング処理が行われ、スケジュールリングされた日時になると、被介護者と介護者とはテレビ会議システムを用いて対話する。この第1実施例では、対話中の被介護者の発話量（発話率）と対話中における被介護者の集中度とに基づいて被介護者側の相性度を計算し、さらに、その相性度を更新するようにしてある。

【0070】

図1では省略したが、図8に示すように、被介護者宅のコンピュータ16には、カメラ30およびマイク32が接続される。また、コンピュータ16にはタイマ16aが内蔵される。ただし、カメラ30およびマイク32は、テレビ会議システムに含まれるものとは別個独立に設けてもよく、共用するようにしてもよい。たとえば、カメラ30およびマイク32を共用する場合、図9に示すように、カメラ30およびマイク32が配置される。具体的には、カメラ30およびスピーカは、テレビモニタの上に配置され、カメラ30の向きは被介護者を正面から撮影可能に設定される。ただし、スピーカは、テレビモニタに一体的に設けられるものを用いるようにしてもよい。また、マイク32は、ソファに座っている被介護者の近傍に配置される。ただし、被介護者の音声を正確に検出するためには、ヘッドセットタイプのマイク（単一指向性マイク）や声帯マイクを用いるようにして

10

20

【0071】

なお、この第1実施例では、テレビ会議システムのモニタとして、テレビモニタを用いるようにしてあるが、コンピュータ（コンピュータ16）を用いたテレビ会議システムを用いる場合には、当該コンピュータに接続されたCRTモニタや液晶モニタを用いるようにしてもよい。また、テレビモニタの表示画面に対話（会話）する介護者の映像が表示される。

【0072】

たとえば、介護者と被介護者との対話中では、カメラ30およびマイク32はオンされ、カメラ30は主として被介護者の顔（目）を撮影し、マイク32は被介護者の音声を検出する。カメラ30の撮影映像およびマイク32で検出された音声信号は、たとえば、コンピュータ16のアナログ/デジタルポートを通してコンピュータ16に入力され、図示しないハードディスクのようなメモリに記憶される。コンピュータ16は、撮影映像から対話中（対話セッション）における被介護者の対話（会話）への集中度を算出する。この第1実施例では、集中度は、対話時間（対話スケジュールに記述された時間。以下、同じ。）において、被介護者の目線（視線）がテレビモニタ（介護者の映像）を見ていた時間の比率である。また、コンピュータ16は、被介護者の音声の長さ（発話量）をタイマ16aでカウントすることにより検出し、対話時間における被介護者の発話率を算出する。ただし、被介護者が発話（発声）しているか否かは、或る一定値（たとえば、50dB）以上の音量が連続して入力されているかどうかで判断することができる。ただし、被介護者が息継ぎしたり、単に言葉に詰まったりする場合もあるため、或る一定時間（たとえば、300ms）以下の区切れ（無音区間）は無視して、発話していると判断するようにしてある。このように算出された集中度および発話率から、今回対話した介護者との間における被介護者側の相性度が数4に従って算出され、0～1の値になるように正規化される。ただし、およびは0以上1以下の係数である。

30

40

【0073】

[数4]

$$\text{相性度} = \quad \times \text{集中度} + \quad \times \text{発話率}$$

このようにして、対話した介護者との相性度が計算され、この第1実施例では、同じ介護者と所定回数（たとえば、3回）対話すると、当該介護者との相性度を更新するよう

50

してある。相性度の更新は、相性度のテーブル16aに現在記憶されている相性度と直近3回分の相性度との全部の平均値を求めるようにしたり、相性度のテーブル16aに現在記憶されている相性度に代えて、直近3回分の平均値を記憶するようにしたりすることができる。ただし、これらの方法に限定される必要はなく、他の任意の方法を採用することができる。また、この第1実施例では、同じ介護者と3回対話すると、当該介護者との相性度を更新するようにしてあるが、毎回相性度を更新するようにしてもよい。なお、図示は省略するが、相性度を更新しない場合には、コンピュータ16は、今回算出した相性度を、対象となる介護者に対応づけてハードディスクのメモリ領域に記憶しておくのである。

【0074】

具体的には、図10に示すフロー図に従って相性度の記録/更新処理を実行する。今回の対話セッションを終了した後、コンピュータ16は相性度の記録/更新処理を開始すると、ステップS61で、今回の対話セッションの時間を、対話スケジュール16bから取得する。次にステップS63で、対話セッション中の被介護者の発話時間を取得し、発話率(発話時間/対話セッションの時間)を算出する。続くステップS65では、対話セッション中の被介護者の集中度を取得する。そして、ステップS67で、今回の相性度を数4に従って算出する。ただし、このとき、相性度の正規化も実行される。

【0075】

続いて、ステップS69では、相性度のテーブル16aに相性度が記録されているかどうかを判断する。つまり、初めて対話した介護者についての相性度を算出したかどうかを判断する。ステップS69で“NO”であれば、つまりテーブル16aに相性度が記録されていなければ、ステップS71で、テーブル16aに相性度を記録(新規登録)して、相性度の記録/更新処理を終了する。

【0076】

しかし、ステップS69で“YES”であれば、つまりテーブル16aに相性度が記録されていれば、ステップS73で、所定回数(3回)算出したかどうかを判断する。つまり、コンピュータ16は、ハードディスクのメモリ領域を参照して、対象の介護者との相性度が2つ記憶されているかどうかにより、相性度を更新するか否かを判断する。ステップS73で“YES”であれば、つまり相性度を3回算出した場合には、ステップS75で、相性度を更新し、ステップS77で、メモリ領域に記憶された相性度を削除(消去)して、相性度の記録/更新処理を終了する。また、ステップS73で“NO”であれば、つまり相性度を3回算出していない場合には、ステップS79で、今回の相性度をハードディスクのメモリ領域に対象の被介護者に対応付けて記憶し、相性度の記録/更新処理を終了する。

【0077】

この第1実施例によれば、対話希望の日時が対話可能スケジュールを満たすかどうかのみならず、介護者から見た被介護者との相性度に応じて対話日時および対話する介護者を、スケジュールリング可能かどうかを判定するので、相性の良い介護者との対話日時をスケジュールリングすることができる。また、対話希望の介護者が指定されていない場合には、被介護者との相性が良いと推測される介護者のスケジュールリングを試みるので、かかる場合にも、相性の良い介護者との対話日時をスケジュールリングすることができる。

【0078】

また、被介護者から見た介護者との相性度は、実際に被介護者が介護者と対話しているときの様子(状況)から判断されるので、スケジュールリング要求するときに比較的正確な相性度に基づいて対話希望の介護者を指定することができる。

【0079】

さらに、相性度は、対話中における被介護者の発話量を検出したり、対話中における被介護者の視線の動きを検出したりするだけなので、被介護者に手間を取らせることがない。つまり、被介護者に余計なストレスを与えることがないので、自然な状態の相性度を算出することができるのである。

10

20

30

40

50

< 第 2 実施例 >

第 2 実施例のシステム 10 は、スケジューリング処理において、対話希望の介護者をスケジューリングできない場合に、当該対話希望の介護者に類似する介護者のスケジューリングを試みて、さらに、類似する介護者をスケジューリングできない場合に、被介護者と相性が良いと推測される介護者のスケジューリングを試みるようにした以外は第 1 実施例と同じであるため、重複した説明は省略する。

【 0080 】

ここで、対話希望の介護者に類似する介護者は、第 1 実施例において説明した相性推定値が近似するか否かで判断するようにしてある。近似するか否かは、たとえば、相性推定値の差が所定値以下であるかどうかで判断することができる。

10

【 0081 】

具体的なスケジューリング処理は、第 1 実施例の図 5 - 図 7 に示したスケジューリング処理のフロー図に、図 11 に示すフロー図を追加したものである。なお、図 5 - 図 7 に示したフロー図に図 11 に示すフロー図を追加しただけであるため、図 11 に示すフロー図についてのみ説明し、他の部分についての説明は省略することにする。また、図 11 に示すフロー図は、図 7 に示したフロー図とほぼ同じであるため、重複する内容については簡単に説明することにする。

【 0082 】

図 11 に示すように、第 2 実施例のスケジューリング処理では、対話希望の相手（介護者）をスケジューリングできない場合には、つまりステップ S9 で“NO”またはステップ S17 で“YES”である場合には、ステップ S91 で、希望の介護者と似ている介護者を候補者として検索する。ここでは、被介護者との相性推定値を各介護者について算出し、対話希望の介護者の算出結果と近似する算出結果を有する介護者を抽出する。

20

【 0083 】

続くステップ 93 では、候補者すなわち対話希望の介護者に類似する介護者が存在するかどうかを判断する。ステップ S93 で“NO”であれば、候補者が存在しなければ、スケジューリング要求のあった被介護者との相性が良いと推測される介護者を検索すべく、図 7 に示したステップ S27 に進む。一方、ステップ S93 で“YES”であれば、つまり候補者が存在すれば、ステップ S95 で、候補者が複数人であるかどうかを判断する。ステップ S95 で“NO”であれば、ステップ S97 で、候補の介護者にスケジューリング可能か否かを問い合わせ、ステップ S99 で、スケジューリング可能かどうかを判断する。ステップ S99 で“NO”であれば、ステップ S27 に進む。しかし、ステップ S99 で“YES”であれば、図 6 に示したステップ S23 に進む。

30

【 0084 】

また、ステップ S95 で“YES”であれば、ステップ S101 で、1 番目の候補者にスケジューリング可能か否かを問い合わせる。続くステップ S103 では、スケジューリング可能かどうかを判断する。ステップ S103 で“YES”であれば、ステップ S23 に進む。しかし、ステップ S103 で“NO”であれば、ステップ S105 で、他の候補者が存在するかどうかを判断する。ステップ S105 で“NO”であれば、ステップ S27 に進む。しかし、ステップ S105 で“YES”であれば、次の候補者にスケジューリング可能か否かを問い合わせる。そして、ステップ S109 で、スケジューリング可能かどうかを判断する。ステップ S109 で“NO”であれば、ステップ S105 に戻る。しかし、ステップ S109 で“YES”であれば、ステップ S23 に進む。

40

【 0085 】

この第 2 実施例によれば、対話希望の介護者をスケジューリングできない場合には、当該対話希望の介護者に類似する介護者のスケジューリングを試みるので、第 1 実施例と同様に、相性が良い介護者を比較的簡単にスケジューリングすることができる。

【 0086 】

なお、上述の実施例では、被介護者が希望する介護者または希望の介護者に類似する介護者或いは被介護者と相性が良いと推測される介護者が複数存在する場合には、順次スケ

50

スケジュール可能か否かを問い合わせ、スケジュール可能な介護者が見つかり、他に問い合わせしていない介護者が存在するか否かに拘わらず、スケジュール処理を終了するようにした。しかし、介護者が複数存在する場合には、各々の介護者に問い合わせ、スケジュール可能な介護者のうち、最も相性の良い（介護者側の相性度が最大である）介護者をスケジュールするようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0087】

【図1】図1はこの発明のスケジュールリングシステムの一例を示す図解図である。

【図2】図2は図1に示すコミュニティサーバによって管理される被介護者の個人属性情報および介護者宅の個人属性情報の例を示す図解図である。

10

【図3】図3は図1に示す被介護者宅のコンピュータによって管理される被介護者側の相性度および被介護者側の対話スケジュールの例を示す図解図である。

【図4】図4は図1に示す介護者宅のコンピュータによって管理される介護者側の相性度、介護者側の対話可能スケジュールおよび介護者側の対話スケジュールの例を示す図解図である。

【図5】図5は図1に示すコミュニティサーバのスケジュールリング処理の一部を示すフロー図である。

【図6】図6は図1に示すコミュニティサーバのスケジュールリング処理の他の一部であり、図5に後続するフロー図である。

【図7】図7は図1に示すコミュニティサーバのスケジュールリング処理のその他の一部であり、図5に後続するフロー図である。

20

【図8】図8は図1に示す被介護者宅のコンピュータの一例を示す図解図である。

【図9】図9は被介護者と介護者とが対話する場合のテレビ会議システムおよび図8に示した被介護者宅のコンピュータに接続されるカメラおよびマイクの配置例を示す図解図である。

【図10】図10は図1に示す被介護者宅のコンピュータの相性度の記録/更新処理を示すフロー図である。

【図11】図11はこの発明の他の実施例におけるコミュニティサーバのスケジュールリング処理の一部を示すフロー図である。

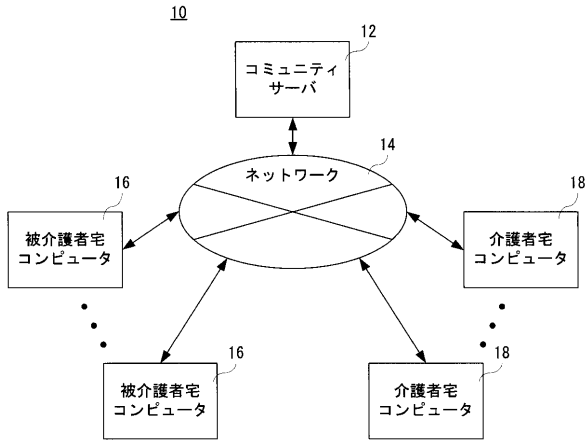
【符号の説明】

30

【0088】

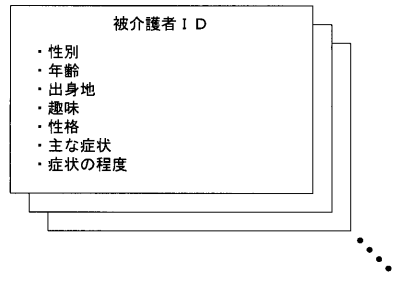
- 10 ...スケジュールリングシステム
- 12 ...コミュニティサーバ
- 16 ...被介護者宅のコンピュータ
- 18 ...介護者宅のコンピュータ
- 30 ...カメラ
- 32 ...マイク

【図1】

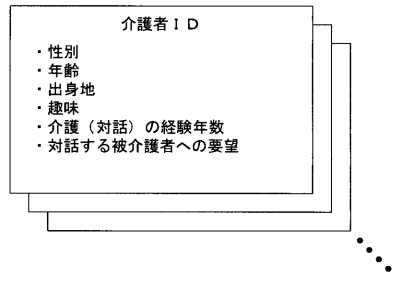


【図2】

(A) 被介護者の個人属性情報 12a



(B) 介護者の個人属性情報 12b



【図3】

(A) 相性度(被介護者側)のテーブル 16a

介護者	相性度
A	0.3
B	0.9
C	0.5
⋮	⋮
Z	0.7

(B) 対話スケジュール(被介護者側) 16b

対話日時	対話相手(介護者)
9月1日 14:00-16:00	B
9月4日 15:30-17:30	Z
9月17日 10:00-12:00	C
9月22日 19:00-21:00	B
⋮	⋮

【図4】

(A) 相性度(介護者側) 18a

被介護者	相性度
a	0.1
b	0.4
c	0.9
⋮	⋮
z	0.6

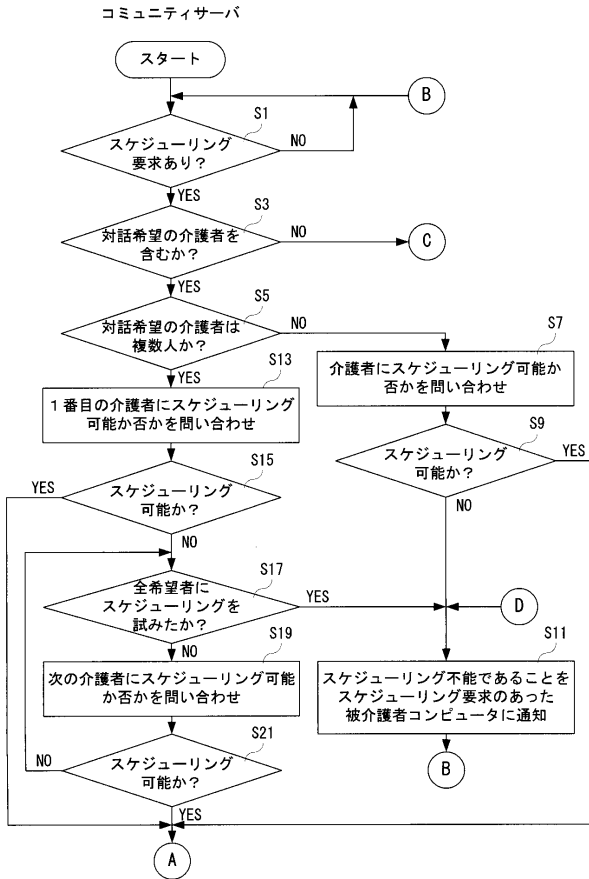
(B) 対話可能スケジュール(介護者側) 18b

対話可能日時			
9月2日	————	14:00-19:00	————
9月4日	10:00-12:00	16:00-19:00	————
9月12日	————	13:00-15:00	19:00-21:00
9月22日	9:00-11:30	————	20:00-22:00
⋮	⋮	⋮	⋮

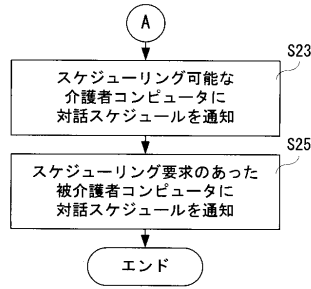
(C) 対話スケジュール(介護者側) 18c

対話日時	対話相手(被介護者)
9月2日 14:00-16:00	c
9月4日 11:00-12:00	z
9月4日 16:00-18:00	b
9月12日 19:00-20:00	c
⋮	⋮

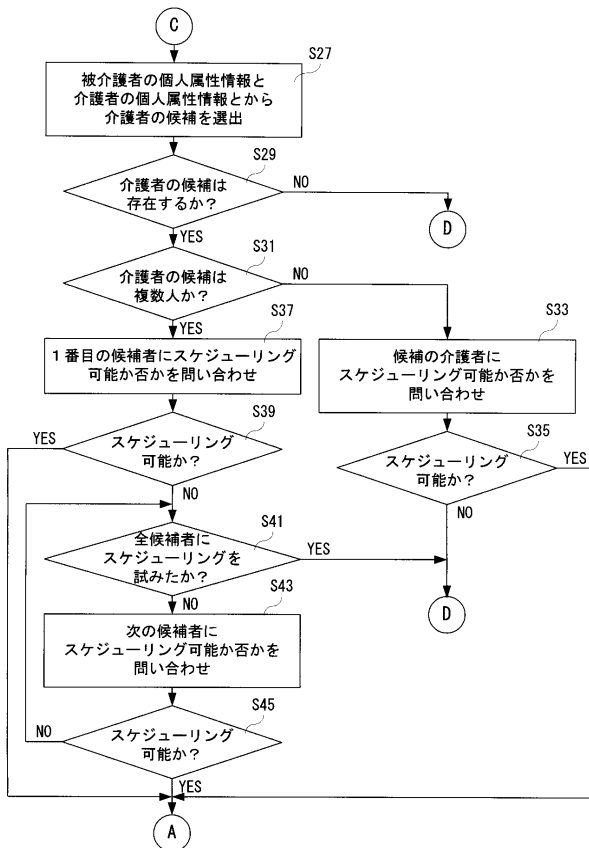
【図5】



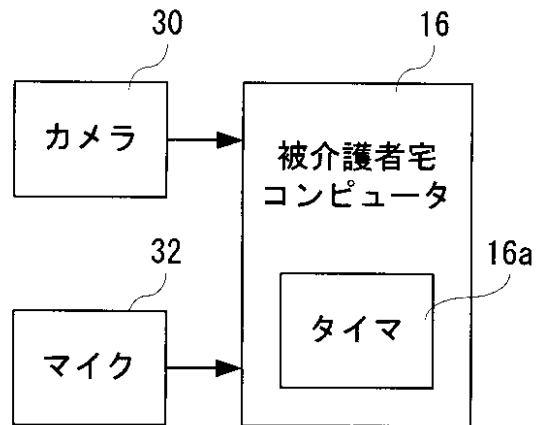
【図6】



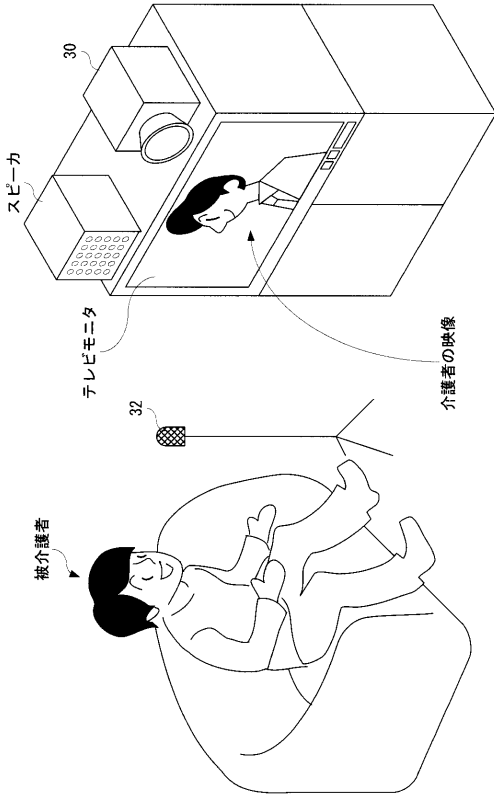
【図7】



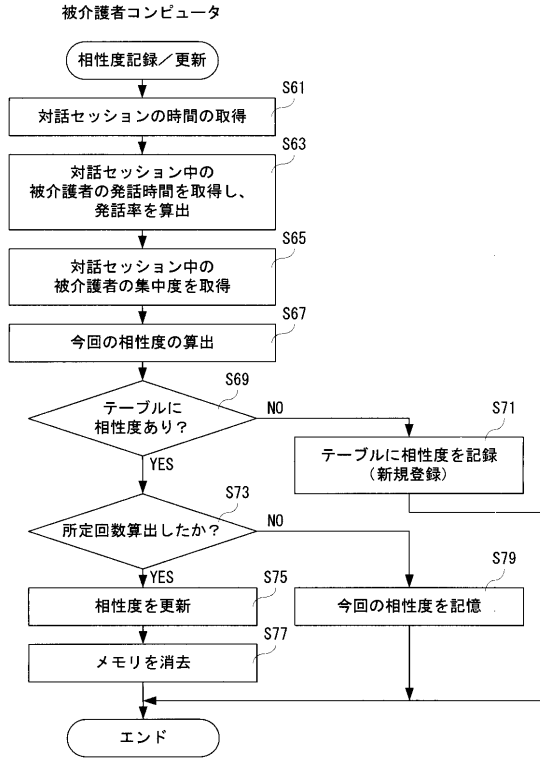
【図8】



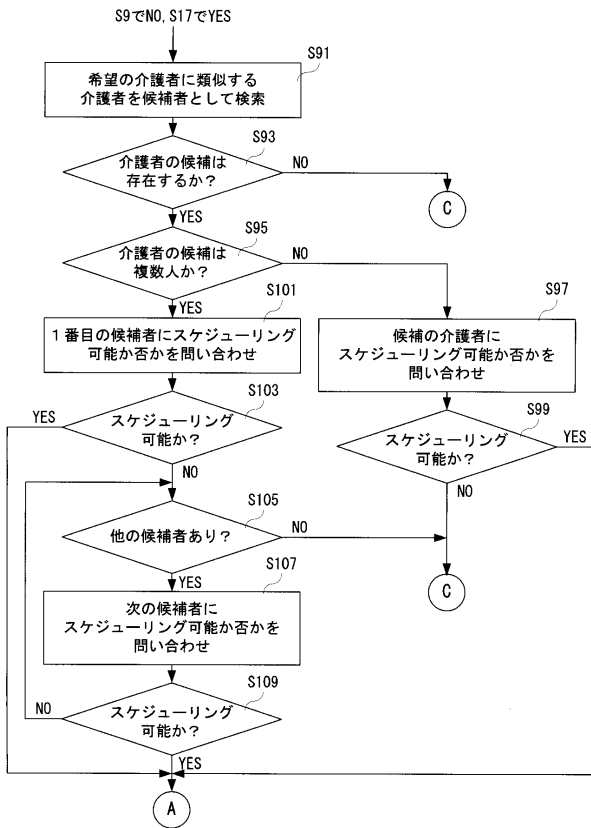
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 須佐見 憲史

京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2 株式会社国際電気通信基礎技術研究所内

審査官 松田 直也

(56)参考文献 特開2002-149927(JP,A)

特開2002-304471(JP,A)

特開2003-208473(JP,A)

特開2005-078420(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00-50/00