

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6754130号  
(P6754130)

(45) 発行日 令和2年9月9日(2020.9.9)

(24) 登録日 令和2年8月25日(2020.8.25)

(51) Int.Cl.

G 16 H 80/00 (2018.01)  
G 06 F 13/00 (2006.01)

F 1

G 16 H 80/00  
G 06 F 13/00 650 B

請求項の数 12 (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2016-164966 (P2016-164966)  
 (22) 出願日 平成28年8月25日 (2016.8.25)  
 (65) 公開番号 特開2018-32263 (P2018-32263A)  
 (43) 公開日 平成30年3月1日 (2018.3.1)  
 審査請求日 令和1年8月26日 (2019.8.26)

(73) 特許権者 515220797  
 クロスケアフィールド株式会社  
 東京都台東区上野三丁目7番3号 S Dビル  
 2階  
 (74) 代理人 100106002  
 弁理士 正林 真之  
 (74) 代理人 100120891  
 弁理士 林 一好  
 (72) 発明者 松本 阜也  
 東京都台東区上野三丁目7番3号 S Dビル  
 2階 クロスケアフィールド株式会社内  
 審査官 松野 広一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コミュニケーションシステム、サーバ、コミュニケーション管理方法及びプログラム

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

専門家によって使用される第1の端末装置と、専門家によるサービスの提供を受ける被提供者または被提供者を支援する支援者によって使用される第2の端末装置と、前記第1の端末装置と前記第2の端末装置とによるネットワークを介したコミュニケーションを管理するサーバとを含むコミュニケーションシステムであって、

前記第1の端末装置は、

前記専門家が対面してサービスを提供した前記被提供者または前記支援者に対して、前記専門家と当該被提供者または当該支援者とを関連付けるための識別情報を、印刷物または電子情報として出力する識別情報出力手段と、

前記識別情報によって前記専門家と関連付けられている前記被提供者または前記支援者との前記ネットワークを介したコミュニケーションに関する処理を実行する第1のコミュニケーション手段と、を備え、

前記第2の端末装置は、

前記識別情報に基づいて、前記サーバに、前記被提供者に関する前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設を要求する開設要求手段と、

前記識別情報によって前記被提供者または前記支援者と関連付けられている前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションに関する処理を実行する第2のコミュニケーション手段と、を備え、

前記サーバは、

前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求に応じて、前記被提供者または前記支援者と前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設する開設手段と、

前記ネットワークを介したコミュニケーションの場における前記被提供者または前記支援者と前記専門家とのコミュニケーションを管理するコミュニケーション管理手段と、

前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求により特定される前記被提供者、前記支援者及び前記専門家を、事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーとして管理するメンバー管理手段と、を備え、

前記サーバは、前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーからの要求に応じて、前記開設手段によって、前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバー以外の人物に関する前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設すると共に、前記コミュニケーション管理手段によって、当該人物を事実行為により関係の正当性を担保する状態へ促す情報を前記第1の端末装置または前記第2の端末装置の少なくとも一方に送信することを特徴とするコミュニケーションシステム。

#### 【請求項2】

前記サーバは、

前記第2の端末装置から前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求を受信した場合に、当該ネットワークを介したコミュニケーションの場に前記専門家を招待するための招待情報を、前記第1の端末装置に送信する招待情報送信手段を備え、

前記第1の端末装置は、

前記招待情報を取得し、前記専門家の指示に応じて、前記招待情報によって招待された前記コミュニケーションの場に参加するための処理を実行する招待情報取得手段を備えることを特徴とする請求項1に記載のコミュニケーションシステム。

#### 【請求項3】

前記サーバは、前記第1の端末装置によって前記専門家と前記被提供者または前記支援者とが関連付けられたことに対応して固有の暗号化情報を生成して前記第1の端末装置に送信し、

前記第1の端末装置は、前記サーバから受信した前記暗号化情報を前記識別情報出力手段によって前記識別情報として出力することを特徴とする請求項1または2に記載のコミュニケーションシステム。

#### 【請求項4】

前記サーバは、前記ネットワークを介したコミュニケーションの場における前記被提供者または前記支援者と前記専門家とのコミュニケーションの状態を分析し、前記専門家に関する分析結果を前記第1の端末装置に送信することを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載のコミュニケーションシステム。

#### 【請求項5】

前記サーバは、前記ネットワークを介したコミュニケーションの場における予め設定された発言間隔の上限に基づいて、前記専門家の発言頻度を分析することを特徴とする請求項4に記載のコミュニケーションシステム。

#### 【請求項6】

専門家によって使用される第1の端末装置と、専門家によるサービスの提供を受ける被提供者または被提供者を支援する支援者によって使用される第2の端末装置と、前記第1の端末装置と前記第2の端末装置とによるネットワークを介したコミュニケーションを管理するサーバとを含むコミュニケーションシステムであって、

前記第1の端末装置は、

前記専門家が前記被提供者の訪問を受けてサービスを提供した前記被提供者または前記支援者に対して、前記専門家に関する情報を含む識別情報を、印刷物または電子情報として出力する識別情報出力手段と、

前記識別情報の出力を受けた前記被提供者または前記支援者との前記ネットワークを介したコミュニケーションに関する処理を実行する第1のコミュニケーション手段と、を備

10

20

30

40

50

え、

前記第2の端末装置は、

前記識別情報に基づいて、前記サーバに、前記被提供者に関する前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設を要求する開設要求手段と、

前記識別情報によって表される前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションに関する処理を実行する第2のコミュニケーション手段と、を備え、

前記サーバは、

前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求に応じて、前記被提供者または前記支援者と前記専門家とのコミュニケーションを管理するコミュニケーション管理手段と、

前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求により特定される前記被提供者、前記支援者及び前記専門家を、事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーとして管理するメンバー管理手段と、を備え、

前記サーバは、前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーからの要求に応じて、前記開設手段によって、前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバー以外の人物に関する前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設すると共に、前記コミュニケーション管理手段によって、当該人物を事実行為により関係の正当性を担保する状態へ促す情報を前記第1の端末装置または前記第2の端末装置の少なくとも一方に送信することを特徴とするコミュニケーションシステム。

#### 【請求項7】

専門家によって使用される第1の端末装置と、専門家によるサービスの提供を受ける被提供者または被提供者を支援する支援者によって使用される第2の端末装置と、前記第1の端末装置と前記第2の端末装置とによるネットワークを介したコミュニケーションを管理するサーバとを含むコミュニケーションシステムにおけるサーバであって、

前記専門家が対面してサービスを提供した前記被提供者または前記支援者に対して、前記第1の端末装置によって印刷物または電子情報として出力された前記専門家と当該被提供者または当該支援者とを関連付けるための識別情報に基づいて、前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求に応じて、前記被提供者または前記支援者と前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設する開設手段と、

前記ネットワークを介したコミュニケーションの場における前記被提供者または前記支援者と前記専門家とのコミュニケーションを管理するコミュニケーション管理手段と、

前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求により特定される前記被提供者、前記支援者及び前記専門家を、事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーとして管理するメンバー管理手段と、を備え、

前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーからの要求に応じて、前記開設手段によって、前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバー以外の人物に関する前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設すると共に、前記コミュニケーション管理手段によって、当該人物を事実行為により関係の正当性を担保する状態へ促す情報を前記第1の端末装置または前記第2の端末装置の少なくとも一方に送信することを特徴とするサーバ。

#### 【請求項8】

専門家によって使用される第1の端末装置と、専門家によるサービスの提供を受ける被提供者または被提供者を支援する支援者によって使用される第2の端末装置と、前記第1の端末装置と前記第2の端末装置とによるネットワークを介したコミュニケーションを管理するサーバとを含むコミュニケーションシステムにおけるサーバであって、

前記専門家が前記被提供者の訪問を受けてサービスを提供した前記被提供者または前記支援者に対して、前記第1の端末装置によって印刷物または電子情報として出力された前

10

20

30

40

50

記専門家に関する情報を含む識別情報に基づいて前記第2の端末装置から送信された、前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求に応じて、前記被提供者または前記支援者と前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設する開設手段と、

前記ネットワークを介したコミュニケーションの場における前記被提供者または前記支援者と前記専門家とのコミュニケーションを管理するコミュニケーション管理手段と、

前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求により特定される前記被提供者、前記支援者及び前記専門家を、事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーとして管理するメンバー管理手段と、を備え、

前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーからの要求に応じて、前記開設手段によって、前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバー以外の人物に関する前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設すると共に、前記コミュニケーション管理手段によって、当該人物を事実行為により関係の正当性を担保する状態へ促す情報を前記第1の端末装置または前記第2の端末装置の少なくとも一方に送信する

を備えることを特徴とするサーバ。

【請求項9】

専門家によって使用される第1の端末装置と、専門家によるサービスの提供を受ける被提供者または被提供者を支援する支援者によって使用される第2の端末装置と、前記第1の端末装置と前記第2の端末装置とによるネットワークを介したコミュニケーションを管理するサーバとを含むコミュニケーションシステムにおけるコミュニケーション管理方法であって、

前記第1の端末装置が、

前記専門家が対面してサービスを提供した前記被提供者または前記支援者に対して、前記専門家と当該被提供者または当該支援者とを関連付けるための識別情報を、印刷物または電子情報として出力する識別情報出力ステップと、

前記識別情報によって前記専門家と関連付けられている前記被提供者または前記支援者との前記ネットワークを介したコミュニケーションに関する処理を実行する第1のコミュニケーションステップと、を含み、

前記第2の端末装置が、

前記識別情報に基づいて、前記サーバに、前記被提供者に関する前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設を要求する開設要求ステップと、

前記識別情報によって前記被提供者または前記支援者と関連付けられている前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションに関する処理を実行する第2のコミュニケーションステップと、を含み、

前記サーバが、

前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求に応じて、前記被提供者または前記支援者と前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設する開設ステップと、

前記ネットワークを介したコミュニケーションの場における前記被提供者または前記支援者と前記専門家とのコミュニケーションを管理するコミュニケーション管理ステップと、

前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求により特定される前記被提供者、前記支援者及び前記専門家を、事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーとして管理するメンバー管理ステップと、を含み

前記サーバは、前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーからの要求に応じて、前記開設ステップにおいて、前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバー以外の人物に関する前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設すると共に、前記コミュニケーション管理ステップにおいて、当該人物を事実行為

10

20

30

40

50

により関係の正当性を担保する状態へ促す情報を前記第1の端末装置または前記第2の端末装置の少なくとも一方に送信することを特徴とするコミュニケーション管理方法。

【請求項10】

専門家によって使用される第1の端末装置と、専門家によるサービスの提供を受ける被提供者または被提供者を支援する支援者によって使用される第2の端末装置と、前記第1の端末装置と前記第2の端末装置とによるネットワークを介したコミュニケーションを管理するサーバとを含むコミュニケーションシステムにおけるコミュニケーション管理方法であって、

前記第1の端末装置が、

前記専門家が前記被提供者の訪問を受けてサービスを提供した前記被提供者または前記支援者に対して、前記専門家に関する情報を含む識別情報を、印刷物または電子情報として出力する識別情報出力ステップと、

前記識別情報の出力を受けた前記被提供者または前記支援者との前記ネットワークを介したコミュニケーションに関する処理を実行する第1のコミュニケーションステップと、を含み、

前記第2の端末装置が、

前記識別情報に基づいて、前記サーバに、前記被提供者に関する前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設を要求する開設要求ステップと、

前記識別情報によって表される前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションに関する処理を実行する第2のコミュニケーションステップと、を含み、

前記サーバが、

前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求に応じて、前記被提供者または前記支援者と前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設する開設ステップと、

前記ネットワークを介したコミュニケーションの場における前記被提供者または前記支援者と前記専門家とのコミュニケーションを管理するコミュニケーション管理ステップと、

前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求により特定される前記被提供者、前記支援者及び前記専門家を、事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーとして管理するメンバー管理ステップと、を含み、

前記サーバは、前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーからの要求に応じて、前記開設ステップにおいて、前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバー以外の人物に関する前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設すると共に、前記コミュニケーション管理ステップにおいて、当該人物を事実行為により関係の正当性を担保する状態へ促す情報を前記第1の端末装置または前記第2の端末装置の少なくとも一方に送信することを特徴とするコミュニケーション管理方法。

【請求項11】

専門家によって使用される第1の端末装置と、専門家によるサービスの提供を受ける被提供者または被提供者を支援する支援者によって使用される第2の端末装置と、前記第1の端末装置と前記第2の端末装置とによるネットワークを介したコミュニケーションを管理するサーバとを含むコミュニケーションシステムにおけるサーバとして機能するコンピュータに、

前記専門家が対面してサービスを提供した前記被提供者または前記支援者に対して、前記第1の端末装置によって印刷物または電子情報として出力された前記専門家と当該被提供者または当該支援者とを関連付けるための識別情報に基づいて、前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求に応じて、前記被提供者または前記支援者と前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設する開設機能と、

前記ネットワークを介したコミュニケーションの場における前記被提供者または前記支

10

20

30

40

50

援者と前記専門家とのコミュニケーションを管理するコミュニケーション管理機能と、  
前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求により特定される前記被提供者、前記支援者及び前記専門家を、事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーとして管理するメンバー管理機能と、を実現させ、

前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーからの要求に応じて、前記開設機能によって、前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバー以外の人物に関する前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設すると共に、前記コミュニケーション管理機能によって、当該人物を事実行為により関係の正当性を担保する状態へ促す情報を前記第1の端末装置または前記第2の端末装置の少なくとも一方に送信することを特徴とするプログラム。

**【請求項12】**

専門家によって使用される第1の端末装置と、専門家によるサービスの提供を受ける被提供者または被提供者を支援する支援者によって使用される第2の端末装置と、前記第1の端末装置と前記第2の端末装置とによるネットワークを介したコミュニケーションを管理するサーバとを含むコミュニケーションシステムにおけるサーバとして機能するコンピュータに、

前記専門家が前記被提供者の訪問を受けてサービスを提供した前記被提供者または前記支援者に対して、前記第1の端末装置によって印刷物または電子情報として出力された前記専門家に関する情報を含む識別情報に基づいて、前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求に応じて、前記被提供者または前記支援者と前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設する開設機能と、

前記ネットワークを介したコミュニケーションの場における前記被提供者または前記支援者と前記専門家とのコミュニケーションを管理するコミュニケーション管理機能と、

前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求により特定される前記被提供者、前記支援者及び前記専門家を、事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーとして管理するメンバー管理機能と、を実現させ、

前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーからの要求に応じて、前記開設機能によって、前記事実行為により関係の正当性が担保されたメンバー以外の人物に関する前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設すると共に、前記コミュニケーション管理機能によって、当該人物を事実行為により関係の正当性を担保する状態へ促す情報を前記第1の端末装置または前記第2の端末装置の少なくとも一方に送信することを特徴とするプログラム。

**【発明の詳細な説明】**

**【技術分野】**

**【0001】**

本発明は、コミュニケーションシステム、サーバ、コミュニケーション管理方法及びプログラムに関する。

**【背景技術】**

**【0002】**

従来、ユーザ同士がネットワーク上で会話をを行うチャット等、ネットワークを用いたコミュニケーションシステムが利用されている。

例えば、チャットの場合、チャットルームと呼ばれるコミュニケーションの場を開設者が開設し、チャットルームに招待されたユーザがチャットに参加可能となる。

また、チャットルームが開設される場合、特定のテーマが設定され、そのテーマに関連するユーザや興味を有するユーザが招待される。

ここで、近年、医療の現場においても、ネットワークを用いたコミュニケーションを利用する試みが行われており、医療サービスの質の向上等が図られている。

10

20

30

40

50

例えば、特許文献1には、患者、家族、医師、看護婦等のチーム内での職種間の情報共有、テレコミュニケーション、テレモニタリングの各機能を統合する技術が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2016-091226号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献1に記載された技術では、システム管理者から権限を与えられた者がチームのメンバーとしてシステムに登録される。この場合、登録されるチームのメンバーが患者や被介護者に対する関係者であるか否かは、システム管理者の判断に依存する。

一方、医療の現場において、患者や被介護者の情報を共有するメンバーは、適切な関係者（即ち、患者や被介護者と直接の関係を有する者）に限定されることが望ましい。

そのため、特許文献1に記載の技術のように、システム管理者の判断に依存してメンバーを登録する場合、患者や被介護者の適切な関係者ではないメンバーが登録される可能性がある。特に、患者や被介護者は、登録されるメンバーの適否を判断できないこともあります。患者や被介護者を中心としながら、適切な関係者を登録して情報を共有することは容易ではない。これは、患者や被介護者の情報を共有するためのチャットルームにメンバーを招待する場合も同様である。さらに、このような状況は、医療のみならず、種々の専門家によるサービスを受ける場合に共通するものである。

このように、ネットワークを用いたコミュニケーションを行う従来の技術においては、専門家のサービスを受ける主体に関して、情報を共有する関係者を適切に関連付けることが困難であった。

【0005】

本発明の課題は、専門家のサービスを受ける主体に関して、ネットワークを用いたコミュニケーションを行う際に、情報を共有する関係者をより適切に関連付けることである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するため、本発明の一態様のコミュニケーションシステムは、

専門家によって使用される第1の端末装置と、専門家によるサービスの提供を受ける被提供者または被提供者を支援する支援者によって使用される第2の端末装置と、前記第1の端末装置と前記第2の端末装置とによるネットワークを介したコミュニケーションを管理するサーバとを含むコミュニケーションシステムであって、

前記第1の端末装置は、

前記専門家が対面してサービスを提供した前記被提供者または前記支援者に対して、前記専門家と当該被提供者または当該支援者とを関連付けるための識別情報を、印刷物または電子情報として出力する識別情報出力手段と、

前記識別情報によって前記専門家と関連付けられている前記被提供者または前記支援者との前記ネットワークを介したコミュニケーションに関する処理を実行する第1のコミュニケーション手段と、を備え、

前記第2の端末装置は、

前記識別情報に基づいて、前記サーバに、前記被提供者に関する前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設を要求する開設要求手段と、

前記識別情報によって前記被提供者または前記支援者と関連付けられている前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションに関する処理を実行する第2のコミュニケーション手段と、を備え、

前記サーバは、

10

20

30

40

50

前記第2の端末装置から送信された前記ネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求に応じて、前記被提供者または前記支援者と前記専門家との前記ネットワークを介したコミュニケーションの場を開設する開設手段と、

前記ネットワークを介したコミュニケーションの場における前記被提供者または前記支援者と前記専門家とのコミュニケーションを管理するコミュニケーション管理手段と、を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、専門家のサービスを受ける主体に関して、ネットワークを用いたコミュニケーションを行う際に、情報を共有する関係者をより適切に関連付けることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の一実施形態に係るコミュニケーションシステム1のシステム構成を示す図である。

【図2】コミュニケーションシステム1において関連付けられる主体間の関係性を示す模式図である。

【図3】サーバ30によって生成されるチャットルームの画面例を示す模式図である。

【図4】各装置を構成する情報処理装置800のハードウェア構成を示す図である。

20

【図5】支援者端末10の機能的構成を示すブロック図である。

【図6】医療従事者端末20の機能的構成を示すブロック図である。

【図7】参加申請書の一例を示す模式図である。

【図8】サーバ30の機能的構成を示すブロック図である。

【図9】医療従事者端末20が実行する申請書発行処理の流れを示すフローチャートである。

【図10】医療従事者端末20が実行するチャットルーム参加処理の流れを示すフローチャートである。

【図11】支援者端末10が実行するチャットルーム開設・招待要求処理の流れを示すフローチャートである。

【図12】サーバ30が実行するチャットルーム開設・招待処理の流れを示すフローチャートである。

30

【図13】チャットルーム管理処理の流れを説明するフローチャートである。

【図14】医療従事者によるチャットルームでの活動状態を判定する活動状態判定処理の流れを示す図である。

【図15】支援者が別の患者をテーマとするチャットルームを開設し、医療従事者を招待した場合に、コミュニケーションシステム1において関連付けられる主体間の関係性を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

40

【0010】

本実施形態に係るコミュニケーションシステム1は、特定の人物をテーマとして、ネットワークを利用したコミュニケーションの場を提供するものであり、仮想空間において、コミュニケーションの場に関する人物の正当性を、現実の世界における事実行為を根拠として担保するものである。

具体的には、本実施形態においては、患者や被介護者等の支援を受ける対象者（以下、これらを代表して適宜「患者」と称する。）と、患者を支援する家族等の支援者と、患者に実際に関わる医師、薬剤師あるいは介護福祉士等の医療・介護の業務を行う者（以下、適宜「医療従事者」と称する。）とが関係するコミュニケーションの場（ここでは、チャットとする。）が提供される。

50

**【0011】**

このとき、コミュニケーションシステム1では、仮想空間においてチャットルームにメンバーを招待する従来の方法と異なり、例えば、患者を伴って支援者が医療機関を受診したことをもって患者と支援者との関係の正当性が担保され、患者及び支援者と医療従事者との対面による直接的なコミュニケーションをもって、患者及び支援者と医療従事者との関係の正当性が担保される。さらに、コミュニケーションシステム1では、医療従事者から支援者に発行されたコミュニケーションの場への参加申請書に基づいて、支援者が医療従事者をコミュニケーションの場へ招待することで、コミュニケーションの場に参加する医療従事者の患者に対する関係の正当性が担保される。

したがって、仮想空間におけるコミュニケーションの場であっても、現実の世界における事実行為に基づく関係性によって、参加者の正当性が担保されるため、医療関係のサービス等、専門家のサービスを受ける主体に関して、情報を共有する関係者をより適切に関連付けることが可能となる。10

以下、具体的な構成について説明する。

**【0012】****[コミュニケーションシステム1のシステム構成]**

図1は、本発明の一実施形態に係るコミュニケーションシステム1のシステム構成を示す図である。なお、図1においては、コミュニケーションシステム1において、参加者の正当性の根拠となる事実行為を併せて示している。

また、図2は、コミュニケーションシステム1において関連付けられる主体間の関係性を示す模式図である。20

以下、図2を適宜参照しながら、コミュニケーションシステム1の構成を説明する。

図1に示すように、コミュニケーションシステム1は、支援者端末10と、医療従事者端末20と、サーバ30と、ネットワーク40とを含んで構成される。

**【0013】**

支援者端末10は、患者（例えば、子供A）を支援する支援者（例えば、子供Aの親B）によって使用され、PC（Personal Computer）あるいはスマートフォン等の情報処理装置によって構成される。

支援者端末10を使用する支援者は、患者に同伴して、医療機関を受診する。このとき、患者の診療等のために、健康保険証が医療機関に提示され、患者と支援者との関係が医療機関において確認される。患者と支援者とが医療機関を受診したことは、医療機関におけるレセプトコンピュータ等の管理システム（以下、「医療機関内システム」と称する。）に受診情報として登録されるため、これにより、事実行為に基づいて患者と支援者との関係の正当性が担保された情報が生成される（図2の根拠（1）参照）。30

**【0014】**

また、支援者端末10を使用する支援者は、患者に同伴して支援者が医療機関を受診した際に、医療従事者端末20によって発行された参加申請書を受け取る。そして、支援者端末10を使用する支援者は、支援者端末10によって、参加申請書に表された識別情報（2次元コード等に符号化された医療従事者のプロフィール及び患者情報）を読み取り、識別情報を復号化した情報と共に患者をテーマとするチャットルームの開設要求をサーバ30に送信する。これにより、サーバ30において、患者をテーマとするチャットルームが開設され、開設されたチャットルームに参加申請書を発行した医療従事者（例えば、医師X）が招待される。40

**【0015】**

さらに、支援者端末10を使用する支援者は、チャットルームを開設者として参加し、招待した医療従事者とテーマである患者についてチャットを行う。なお、本実施形態において、チャットルームの開設者である支援者がメンバーから脱退した場合にも、他にメンバーが存在していれば、サーバ30においてチャットルームは存続される。

**【0016】**

医療従事者端末20は、支援者が同伴する患者の診療を行う医師等の医療従事者によっ50

て使用され、P Cあるいはタブレット端末等の情報処理装置によって構成される。

医療従事者端末20を使用する医療従事者は、支援者に同伴されて患者が医療機関を受診した際に、患者を診療し、患者及び支援者に対して、患者の健康状態に関する診療結果を伝達する。

#### 【0017】

このとき、医療従事者端末20を使用する医療従事者は、自身を識別するプロフィール（氏名及び連絡先等）と患者を識別する患者情報（氏名、住所及び生年月日等）とを符号化した識別情報（2次元コード等）を表した参加申請書を印刷し、患者に同伴している支援者に手渡す。患者情報については、医療機関内システムにおける受診情報（あるいは受診情報と関連する電子カルテ等）を参照して取得したり、医療従事者が患者に直接確認しながら入力したりすることができる。この識別情報が支援者端末10に読み取られることにより、上述のように、サーバ30を介して、医療従事者端末20を使用する医療従事者が患者をテーマとするチャットルームに招待される。即ち、参加申請書において、医療従事者のプロフィールと患者情報とが識別情報として印刷されていることにより、患者と、その医療従事者とが直接的に対面したこと（診療等）が担保される（図2の根拠（2）参照）。また、参加申請書に識別情報として表された医療従事者のプロフィールが支援者に手渡されることにより、支援者と、その医療従事者とが直接的に対面したことが担保される（図2の根拠（3）参照）。このように、患者を診療した医療従事者と、患者及び支援者とが対面による直接的なコミュニケーションを行うという事実行為に基づいて、医療従事者と患者及び支援者との関係の正当性が担保される。

また、医療従事者端末20を使用する医療従事者は、患者に同伴している支援者が開設したチャットルームに招待され、テーマである患者についてチャットを行う。

#### 【0018】

サーバ30は、参加申請書に付された識別情報を復号化した情報と共に、患者をテーマとするチャットルームの開設要求を支援者端末10から受信する。そして、サーバ30は、患者をテーマとするチャットルームを開設すると共に、識別情報を復号化した情報に表されている医療従事者の医療従事者端末20に、チャットルームへの招待のための情報を送信する。これにより、医療従事者と、その医療従事者が診療の際に対面による直接的なコミュニケーションを行った患者とを、事実行為に基づく関係の正当性を担保しつつ、仮想空間において関連付けることができる。

#### 【0019】

なお、サーバ30が患者をテーマとするチャットルームを開設する際に、医療機関内システムから当該患者と支援者とが医療機関を受診したことを示す受診情報の存在を確認する処理を実行することとしてもよい。これにより、テーマとなる患者とチャットルームを開設する支援者との関係の正当性がより確実に担保される。

また、サーバ30は、開設したチャットルームへのメンバーのログイン及びログアウトを管理すると共に、チャットルームの画面を生成し、ログインしているメンバーから発言があった場合に、チャットルームの画面に逐次発言を表示する。

#### 【0020】

図3は、サーバ30によって生成されるチャットルームの画面例を示す模式図である。

なお、図3においては、医療従事者端末20における画面例を示しており、子供Aをテーマとするチャットルームが「子供Aのチーム」というタイトルを付して開設されている。

図3に示すように、支援者端末10によって患者である子供Aをテーマとするチャットルームの開設要求が行われた場合、子供Aをテーマとするチャットルームが開設されると共に、子供Aの支援者である親Bと、親Bに参加申請書を発行した医療従事者である医師Xとが、メンバーとしてチャットに参加を許可される。図3に示す例では、子供Aをテーマとするチャットルームに、親B及び医師Xの他、医師Y及び看護師Zが参加している状態を示している。また、図3に示す例では、チャットルームに参加しているメンバーが、他のメンバーがチャットルームにログインした後、直ちに見て欲しいメッセージ等につい

10

20

30

40

50

ては、画面右上に示す「チームに見て欲しいこと」というメニュー表示に直接リンクされている。また、図3に示すように、チャットの発言内容として、テキストによる発言に加え、子供Aの外傷の写真等、画像の投稿も受け付けられ、チャットルームにおいて、画像を参照したチャットも可能となっている。

なお、図3において、医療従事者である医師Xは、複数のチャットルームに招待されており、子供Aをテーマとするチャットルーム以外に、医師Xが招待されているチャットルームが一覧として選択可能に表示されている。

#### 【0021】

##### [ハードウェア構成]

次に、コミュニケーションシステム1における各装置のハードウェア構成を説明する。

10

コミュニケーションシステム1において、各装置はPC等の情報処理装置によって構成され、その基本的構成は同様である。

#### 【0022】

図4は、各装置を構成する情報処理装置800のハードウェア構成を示す図である。

図4に示すように、各装置を構成する情報処理装置800は、CPU(Central Processing Unit)811と、ROM(Read Only Memory)812と、RAM(Random Access Memory)813と、バス814と、入力部815と、出力部816と、記憶部817と、通信部818と、ドライブ819と、撮像部820と、を備えている。

#### 【0023】

20

CPU811は、ROM812に記録されているプログラム、または、記憶部817からRAM813にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。

RAM813には、CPU811が各種の処理を実行する上において必要なデータ等も適宜記憶される。

#### 【0024】

CPU811、ROM812及びRAM813は、バス814を介して相互に接続されている。バス814には、入力部815、出力部816、記憶部817、通信部818、ドライブ819及び撮像部820が接続されている。

#### 【0025】

入力部815は、各種釦等で構成され、指示操作に応じて各種情報を入力する。

30

出力部816は、ディスプレイヤスピーカ等で構成され、画像や音声を出力する。

なお、情報処理装置800がスマートフォンやタブレット端末として構成される場合には、入力部815と出力部816のディスプレイとを重ねて配置し、タッチパネルを構成することとしてもよい。

記憶部817は、ハードディスクあるいはDRAM(Dynamic Random Access Memory)等で構成され、各サーバで管理される各種データを記憶する。

通信部818は、ネットワークを介して他の装置との間で行う通信を制御する。

#### 【0026】

ドライブ819には、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、あるいは半導体メモリ等よりなる、リムーバブルメディア831が適宜装着される。ドライブ819によりリムーバブルメディア831から読み出されたプログラムは、必要に応じて記憶部817にインストールされる。

40

撮像部820は、レンズ及び撮像素子等を備えた撮像装置によって構成され、被写体のデジタル画像を撮像する。

なお、情報処理装置800がサーバ30として構成される場合には、撮像部820を省略した構成とすることも可能である。

#### 【0027】

##### [機能的構成]

次に、コミュニケーションシステム1における各装置の機能的構成について説明する。

50

**[ 支援者端末 10 の機能的構成 ]**

図 5 は、支援者端末 10 の機能的構成を示すブロック図である。

図 5 に示すように、支援者端末 10 は、識別情報取得部 51 と、開設要求送信部 52 と、発言送信部 53 と、チャット画面表示部 54 と、を備えている。

識別情報取得部 51 は、医療従事者端末 20 によって発行された参加申請書に表されている識別情報を読み取り、識別情報を復号化した情報（医療従事者のプロフィール及び患者情報）を取得する。

**【 0028 】**

開設要求送信部 52 は、識別情報を復号化した情報と共に患者をテーマとするチャットルームの開設要求をサーバ 30 に送信する。なお、このとき、セキュリティを向上させるために、開設要求送信部 52 は、チャットルームの開設要求を行う者の正当性を確認するための認証情報（例えば、患者の誕生日等、識別情報を復号化した情報の一部等）の入力を求めることとしてもよい。

発言送信部 53 は、患者を支援する支援者によって入力された発言をサーバ 30 に送信する。

チャット画面表示部 54 は、サーバ 30 から送信されるチャットルームの画面をディスプレイに表示する。

**【 0029 】****[ 医療従事者端末 20 の機能的構成 ]**

図 6 は、医療従事者端末 20 の機能的構成を示すブロック図である。

図 6 に示すように、医療従事者端末 20 は、識別情報生成部 61 と、識別情報出力部 62 と、招待情報取得部 63 と、発言送信部 64 と、チャット画面表示部 65 と、を備えている。

識別情報生成部 61 は、医療従事者端末 20 を使用する医療従事者のプロフィール（氏名及び連絡先等）と、患者を識別する患者情報（氏名、住所及び生年月日等）とを取得し、これらを符号化した識別情報を生成する。

**【 0030 】**

識別情報出力部 62 は、識別情報生成部 61 によって生成された識別情報を、医療従事者が患者の支援者にチャットルームへの参加を申請するための参加申請書の一部として紙媒体に印刷する。なお、参加申請書は、印刷によって紙媒体で支援者に手渡すことの他、医療従事者端末 20 から支援者端末 10 にデータとして送信することも可能である。

**【 0031 】**

図 7 は、参加申請書の一例を示す模式図である。

図 7 に示すように、参加申請書には、「参加申請書」のタイトル、患者あるいは支援者に対する医療従事者からの依頼事項、及び、参加申請書を発行した医療従事者自身を識別するプロフィール（氏名及び連絡先等）と患者を識別する患者情報（氏名、住所及び生年月日等）とが符号化された識別情報（2次元コード）が印刷されている。

図 7 に示す識別情報をコミュニケーションシステム 1 が配信するアプリケーションをインストールした端末装置で読み取ると、サーバ 30 に、識別情報として表されている患者をテーマとするチャットルームを開設する開設要求が送信されると共に、識別情報として表されている医療従事者をそのチャットルームに招待する指示が行われる。

**【 0032 】**

招待情報取得部 63 は、サーバ 30 から医療従事者端末 20 を使用する医療従事者に、チャットルームへの招待のための情報が送信された場合に、その情報が示すチャットルームのテーマとなっている患者名及び招待者名（ここでは、患者の支援者名）を取得し、これら患者名及び招待者名と共に、チャットルームへの招待を受信した旨をディスプレイに表示する。このようにチャットルームへの招待が行われた場合、招待情報取得部 63 は、医療従事者端末 20 を使用する医療従事者の指示に応じて、招待されたチャットルームへのログインを実行する。これにより、チャットルームに招待された医療従事者は、チャットルームにおけるチャットに参加可能となる。

10

20

30

40

50

**【0033】**

発言送信部64は、医療従事者端末20を使用する医療従事者によって入力された発言をサーバ30に送信する。

チャット画面表示部65は、サーバ30から送信されるチャットルームの画面をディスプレイに表示する。

**【0034】****[サーバ30の機能的構成]**

図8は、サーバ30の機能的構成を示すブロック図である。

図8に示すように、チャットルーム開設部71と、招待情報送信部72と、メンバー管理部73と、チャット管理部74と、を備えている。10

チャットルーム開設部71は、支援者端末10からチャットルームの開設要求を受信した場合に、開設要求と共に送信される識別情報を復号化した情報における患者情報を参照し、その患者をテーマとするチャットルームを開設する。

**【0035】**

招待情報送信部72は、開設要求と共に送信される識別情報を復号化した情報における医療従事者のプロフィールを参照し、その医療従事者が使用する医療従事者端末20にチャットルームへの招待のための情報を送信する。

メンバー管理部73は、チャットルームに参加を許可されたメンバーを識別して管理する。本実施形態において、チャットルームの開設を要求した支援者は、チャットルームの開設者としてチャットルームへの参加が許可され、チャットルームの開設要求と共にプロフィールが送信された医療従事者もチャットルームへの参加が許可される。その他、開設者が任意に招待したメンバーに対しても、チャットルームへの参加を許可することとしてもよい。20

**【0036】**

チャット管理部74は、チャットルームにおいて、メンバーが発言した内容を記憶部817に逐次記憶すると共に、発言内容を反映させたチャットルームの画面を生成し、チャットルームのメンバーの端末（支援者端末10あるいは医療従事者端末20等）に画面を表示するためのデータを逐次送信する。

**【0037】****[動作]**

次に、コミュニケーションシステム1の動作を説明する。

本実施形態においては、医療従事者が所属する医療機関あるいは医療従事者がコミュニケーションシステム1への登録を事前に行い、サーバ30による認証を経た状態となっている。サーバ30による認証を経ると、医療従事者が使用する医療従事者端末20によってチャットルームへの参加申請書を発行可能な状態となる。

以下、コミュニケーションシステム1における各装置の動作を説明する。

**【0038】****[医療従事者端末20の処理]**

図9は、医療従事者端末20が実行する申請書発行処理の流れを示すフローチャートである。40

申請書発行処理は、医療従事者端末20の入力部815を介して申請書発行処理の実行が指示入力されることに対応して開始される。

**【0039】**

申請書発行処理が開始されると、ステップS1において、識別情報生成部61は、医療従事者のプロフィール及び受診している患者の患者情報を取得する。

ステップS2において、識別情報生成部61は、医療従事者のプロフィール及び患者情報を符号化した識別情報を生成する。

ステップS3において、識別情報出力部62は、生成された識別情報を、医療従事者が患者の支援者にチャットルームへの参加を申請するための参加申請書の一部として紙媒体に印刷する。50

ステップS3の後、申請書発行処理は終了となる。

#### 【0040】

次に、医療従事者端末20が実行するチャットルーム参加処理について説明する。

図10は、医療従事者端末20が実行するチャットルーム参加処理の流れを示すフローチャートである。

チャットルーム参加処理は、サーバ30から医療従事者端末20にチャットルームへの招待のための情報が送信されることに対応して開始される。

チャットルーム参加処理が開始されると、ステップS11において、招待情報取得部63は、チャットルームのテーマとなっている患者名及び招待者名を取得し、これら患者名及び招待者名と共に、チャットルームへの招待を受信した旨をディスプレイに表示する。

#### 【0041】

ステップS12において、招待情報取得部63は、医療従事者端末20を使用する医療従事者の指示に応じて、招待されたチャットルームへのログインを実行する。

ステップS13において、チャット画面表示部65は、サーバ30から送信されるチャットルームの画面をディスプレイに表示する。このように表示されたチャットルームの画面において、医療従事者端末20を使用する医療従事者は、発言送信部64を介して、自身の発言をサーバ30に送信することができる。なお、チャットルームの画面は、チャットルームにおけるメンバーの発言に応じて逐次更新され、最新の画面がサーバ30から送信される。

ステップS13の後、処理を終了させる指示入力に応じて、チャットルーム参加処理は終了となる。

なお、医療従事者端末20を使用する医療従事者は、チャットルームにログインすることで、逐次、チャットルームにおけるチャットに参加できる。

#### 【0042】

##### [支援者端末10の処理]

図11は、支援者端末10が実行するチャットルーム開設・招待要求処理の流れを示すフローチャートである。

チャットルーム開設・招待要求処理は、支援者端末10の入力部815を介してチャットルーム開設・招待処理の実行が指示入力されることに対応して開始される。

#### 【0043】

チャットルーム開設・招待要求処理が開始されると、ステップS21において、識別情報取得部51は、医療従事者によって発行された参加申請書に表されている識別情報を読み取り、識別情報を復号化する。これにより、識別情報として符号化された医療従事者のプロフィール及び患者情報が取得される。

ステップS22において、開設要求送信部52は、識別情報を復号化した情報と共に患者をテーマとするチャットルームの開設要求をサーバ30に送信する。

#### 【0044】

ステップS23において、チャット画面表示部54は、サーバ30から送信されるチャットルームの画面をディスプレイに表示する。このように表示されたチャットルームの画面において、支援者端末10を使用する支援者は、発言送信部53を介して、自身の発言をサーバ30に送信することができる。なお、チャットルームの画面は、チャットルームにおけるメンバーの発言に応じて逐次更新され、最新の画面がサーバ30から送信される。

ステップS23の後、処理を終了させる指示入力に応じて、チャットルーム開設・招待要求処理は終了となる。

なお、支援者端末10を使用する支援者は、チャットルームにログインすることで、逐次、チャットルームにおけるチャットに参加できる。

#### 【0045】

##### [サーバ30の処理]

図12は、サーバ30が実行するチャットルーム開設・招待処理の流れを示すフローチ

10

20

30

40

50

ヤートである。

チャットルーム開設・招待処理は、チャットルームの開設が受け付けられている間、サーバ30において繰り返し実行される。

#### 【0046】

チャットルーム開設・招待処理が開始されると、ステップS31において、チャットルーム開設部71は、支援者端末10からチャットルームの開設要求を受信する。

ステップS32において、チャットルーム開設部71は、チャットルームの開設要求と共に送信される患者情報を参照し、その患者をテーマとするチャットルームを開設する。

ステップS33において、招待情報送信部72は、チャットルームの開設要求と共に送信される医療従事者のプロフィールを参照し、その医療従事者が使用する医療従事者端末20にチャットルームへの招待のための情報を送信する。  
10

ステップS33の後、チャットルーム開設・招待処理が繰り返される。

#### 【0047】

次に、サーバ30が実行するチャットルーム管理処理について説明する。

図13は、チャットルーム管理処理の流れを説明するフローチャートである。

チャットルーム管理処理は、チャットルームが開設された場合に開始され、各チャットルームを個別に管理するために実行される。

#### 【0048】

チャットルーム管理処理が開始されると、ステップS41において、メンバー管理部73は、メンバーによるチャットルームへのログインがあるか否かの判定を行う。  
20

メンバーによるチャットルームへのログインがある場合、ステップS41においてYESと判定されて、処理はステップS42に移行する。

一方、メンバーによるチャットルームへのログインがない場合、ステップS41においてNOと判定されて、処理はステップS43に移行する。

#### 【0049】

ステップS42において、メンバー管理部73は、ログインを行ったメンバーをチャットルームに入室した状態（発言が許可された状態）に設定する。

ステップS43において、チャット管理部74は、チャットルームのメンバーによる発言があるか否か（発言を受信したか否か）の判定を行う。  
30

チャットルームのメンバーによる発言がある場合、ステップS43においてYESと判定されて、処理はステップS44に移行する。

一方、チャットルームのメンバーによる発言がない場合、ステップS43においてNOと判定されて、処理はステップS45に移行する。

#### 【0050】

ステップS44において、チャット管理部74は、発言内容を反映させたチャットルームの画面を生成し、チャットルームのメンバーの端末に画面を表示するためのデータを逐次送信する。なお、メンバーが発言した内容は履歴として逐次記憶される。

ステップS45において、メンバー管理部73は、メンバーによるチャットルームからのログアウトがあるか否かの判定を行う。  
40

メンバーによるチャットルームからのログアウトがある場合、ステップS45においてYESと判定されて、処理はステップS46に移行する。

一方、メンバーによるチャットルームからのログアウトがない場合、ステップS45においてNOと判定されて、処理はステップS47に移行する。

#### 【0051】

ステップS46において、メンバー管理部73は、ログアウトを行ったメンバーをチャットルームから退室した状態に設定する。

ステップS47において、メンバー管理部73は、チャットルームが終了（閉鎖）される条件に合致しているか否かの判定を行う。本実施形態においては、チャットルームのメンバーが全て脱退（メンバーの権限を喪失）した場合に、そのチャットルームが終了される条件に合致したものと判定される。  
50

チャットルームが終了（閉鎖）される条件に合致している場合、ステップS47においてYESと判定されて、チャットルーム管理処理は終了となる。

一方、チャットルームが終了（閉鎖）される条件に合致していない場合、ステップS47においてNOと判定されて、処理はステップS41に移行する。

#### 【0052】

以上のように、本実施形態に係るコミュニケーションシステム1では、患者を伴って支援者が医療機関を受診したことをもって患者と支援者との関係の正当性が担保され、患者及び支援者と医療従事者との対面による直接的なコミュニケーションをもって、患者及び支援者と医療従事者との関係の正当性が担保される。さらに、コミュニケーションシステム1では、医療従事者から支援者に発行されたコミュニケーションの場への参加申請書に基づいて、支援者が医療従事者をコミュニケーションの場へ招待することで、コミュニケーションの場に参加する医療従事者の患者に対する関係の正当性が担保される。10

したがって、仮想空間におけるコミュニケーションの場であっても、現実の世界における事実行為に基づく関係性によって、参加者の正当性が担保されるため、医療関係のサービス等、専門家のサービスを受ける主体に関して、情報を共有する関係者をより適切に関連付けることが可能となる。

#### 【0053】

##### [変形例1]

上述の実施形態において、サーバ30が記憶しているチャットルームの履歴を用いて、医療従事者による患者あるいは支援者とのコミュニケーションの分析を行うこととしてもよい。20

例えば、サーバ30におけるチャット管理部74が、チャットルームにおける医療従事者の発言の頻度（活動状態）や内容等を分析し、患者あるいは支援者とのコミュニケーションが適切に行われているか否かを判定することができる。

#### 【0054】

図14は、医療従事者によるチャットルームでの活動状態を判定する活動状態判定処理の流れを示す図である。

活動状態判定処理は、各医療従事者について、参加しているチャットルーム毎に実行され、所定の期間毎（例えば、1日おき等）に実行される。

活動状態判定処理が開始されると、ステップS51において、チャット管理部74は、チャットルームの発言の履歴のデータを取得する。30

#### 【0055】

ステップS52において、チャット管理部74は、医療従事者の発言の頻度及び内容を分析する。具体的には、チャット管理部74は、（1）支援者の発言の頻度に対して、医療従事者の発言の頻度が基準よりも低くないか、（2）支援者の最後の発言が質問形式である場合に、医療従事者が回答する発言を行っているか、（3）医療従事者が他の医療従事者とのみチャットする頻度が基準よりも高くないか、といった分析を行う。

ステップS53において、チャット管理部74は、医療従事者の発言の頻度及び内容を分析した結果を、医療従事者が使用する医療従事者端末20に送信する。

医療従事者は、このように送信された分析結果を確認し、チャットルームにおける自身の活動状態を改善することができる。また、医療従事者端末20におけるチャットルームの画面において、医療従事者が招待されているチャットルームの一覧を、その医療従事者が発言を行っていない期間が長いチャットルームの順に並べ替えたり、支援者等の質問に対して回答を行っていないチャットルームを識別して表示（赤色の枠で囲む等）したりすることとしてもよい。40

#### 【0056】

なお、チャットルームにおいて、医療従事者が発言すべき頻度として、発言間隔の上限を設定しておき、サーバ30が医療従事者に発言を促すこととしてもよい。この場合、患者の状況（例えば、傷病の種類、症状の経過時期（急性期、回復期、慢性期等）、副作用の好発時期であるか否か）に応じて、サーバ30が医療従事者に発言を促すタイミングを50

異なるさせることとしてもよい。例えば、急性期には2日を発言間隔の上限として発言を促す、慢性期には1週間を発言間隔の上限として発言を促すといったことが可能である。

#### 【0057】

##### 【変形例2】

上述の実施形態において、支援者が医療従事者に対し、患者の家族等の別の患者について相談する場合、支援者がその別の患者をテーマとするチャットルームを開設し、医療従事者を招待することとしてもよい。

この場合、他の患者は医療機関を受診していない状態となる可能性があり、医療従事者とテーマとなっている他の患者とは対面による事実行為によって関係の正当性が担保されないこととなる。

10

#### 【0058】

図15は、支援者が別の患者をテーマとするチャットルームを開設し、医療従事者を招待した場合に、コミュニケーションシステム1において関連付けられる主体間の関係性を示す模式図である。

なお、図15においては、図2に示す各主体に対して、別の患者として親Bの義父Dをテーマとするチャットルームが開設された場合の主体間の関係性を示している。

図15に示すように、医療機関を受診していない義父Dをテーマとしてチャットルームが開設され、医療従事者が招待された場合、義父Dの支援者である親B、別の患者である義父D及び医療従事者である医師Xの関係において、少なくとも医師Xと義父Dとは対面による事実行為によって関係の正当性が担保されていない状態となる（図15中の破線で示される関係）。なお、親Bと義父Dとは、他の医療機関を受診した記録がある場合等には、サーバ30がその記録を取得可能であれば、関係の正当性が担保された状態となる。

20

#### 【0059】

このように関係の正当性が一部担保されていない主体間のチャットルームが開設された場合、コミュニケーションシステム1において、関係の正当性を担保するよう事実行為（医療機関の受診）を促しつつ、チャットによるコミュニケーションの場を提供することができる。

具体的には、サーバ30のチャットルーム開設部71は、支援者端末10からの別の患者（義父D）をテーマとするチャットルームの開設要求を受信すると、医療従事者（医師X）と別の患者（義父D）との関係の正当性が担保されていないことを前提として、別の患者（義父D）をテーマとするチャットルームを開設する。

30

招待情報送信部72は、開設要求と共に送信される医療従事者（医師X）を特定する情報を参照し、その医療従事者（医師X）が使用する医療従事者端末20にチャットルームへの招待のための情報を送信する。これに応答して、医療従事者端末20の招待情報取得部63は、チャットルームのテーマとなっている別の患者名（義父Dの氏名）及び招待者名（親Bの氏名）を取得し、これら患者名及び招待者名と共に、チャットルームへの招待を受信した旨をディスプレイに表示する。これにより、医療従事者（医師X）は、別の患者（義父D）をテーマとするチャットルームにログインすることが可能となる。

メンバー管理部73は、チャットルームのテーマとなっている患者（義父D）と招待された医療従事者（医師X）との関係の正当性が担保されていないことを示す情報（以下、「正当性未確認情報」と称する。）を附加して、チャットルームに参加を許可されたメンバーを識別して管理する。

40

#### 【0060】

この後、チャット管理部74は、チャットルームにおいて、メンバーが発言した内容を記憶部817に逐次記憶すると共に、発言内容を反映させたチャットルームの画面を生成し、チャットルームのメンバーの端末（支援者端末10あるいは医療従事者端末20等）に画面を表示するためのデータを逐次送信する。このとき、チャット管理部74は、正当性未確認情報に基づいて、チャットルームの画面において、患者（義父D）と招待された医療従事者（医師X）との関係の正当性が担保されていないことを示すメッセージ、及び、患者（義父D）が医療従事者（医師X）の医療機関を受診するよう促すメッセージを逐

50

次表示する。

これにより、支援者は、既に関係の正当性が担保されている医療従事者に、別の患者に関する相談を気軽に行うことができる。また、医療従事者は、既に関係の正当性が担保されている患者に関する別の患者（家族等）の診療を行う機会を得ることができる。即ち、医療従事者は、特定の患者を契機として、その患者に関する他の患者を含むかかりつけ医となる機会を得ることができる。

この場合、コミュニケーションシステム1を医療機関の予約システム等と連携させることにより、医療機関の受診を促されている患者（義父D）の受診予約を行うこととしてもよい。

#### 【0061】

なお、上述の実施形態及び変形例において、参加申請書の識別情報には、実体的な情報を含めないこととしてもよい。例えば、参加申請書の発行時に、医療従事者端末20が、サーバ30に対して、医療従事者と患者とが関連付けられたことを通知し、サーバ30が生成した固有のURLを医療従事者端末20が受信することにより、そのURLを識別情報に符号化して参加申請書を発行することとしてもよい。この場合、支援者端末10が識別情報を読み取ってURLにアクセスすると、医療従事者と患者とが関連付けられたことが実際に確認される。また、URLの他、実体情報を含まない固有の暗号化情報をサーバ30が発行し、この暗号化情報をキーとしてサーバ30がアクセスを受け付けることによっても、同様の機能を実現することができる。

また、実体情報を暗号化した上で、参加申請書に識別情報として印刷することとしてもよい。この場合、支援者端末10あるいはサーバ30において、実体情報を復号化するための情報を予め取得しておくことで、実体情報を参照することが可能となる。

これらの場合、参加申請書に情報を印刷するまでのセキュリティをより高めることができる。

#### 【0062】

また、上述の実施形態及び変形例において、支援者あるいは医療従事者がチャットルームを閲覧する時刻をサーバ30が日常的に取得しておき、支援者あるいは医療従事者に情報を発信する場合に、支援者あるいは医療従事者それぞれの閲覧のパターンに基づいて、認識される可能性の高いタイミングで情報を発信することとしてもよい。例えば、患者がチャットルームを閲覧する時間帯が、平日はおおよそ午前8時から午前9時、午後12時から午後1時及び午後7時から午後10時というデータがサーバ30によって取得されている場合に、患者の平日における昼食後の服薬に関するリマインドは、午前8時から午前9時の時間帯に行うよう設定することができる。これにより、患者は、確実に前もってリマインドの内容を認識することができるため、昼食時にチャットルームを閲覧したもののみ、勤務先等で服用すべき薬剤を所持しておらず、リマインドが有効でなくなるといった事態を抑制することができる。

#### 【0063】

以上のように、本実施形態に係るコミュニケーションシステム1は、支援者端末10（第2の端末装置）と、医療従事者端末20（第1の端末装置）と、サーバ30（サーバ）とを備える。

医療従事者端末20は、識別情報出力部62（識別情報出力手段）と、発言送信部64及びチャット画面表示部65（第1のコミュニケーション手段）とを備える。

識別情報出力部62は、医療従事者（専門家）が対面してサービスを提供した患者（被提供者）または患者の家族等の支援者に対して、医療従事者と患者または支援者とを関連付けるための識別情報を、印刷物または電子情報として出力する。

発言送信部64及びチャット画面表示部65は、識別情報によって医療従事者と関連付けられている患者または支援者とのネットワークを介したコミュニケーション（例えば、チャット）に関する処理を実行する。

支援者端末10は、開設要求送信部52（開設要求手段）と、発言送信部53及びチャット画面表示部54（第2のコミュニケーション手段）とを備える。

10

20

30

40

50

開設要求送信部 52 は、識別情報に基づいて、サーバ 30 に、患者に関する医療従事者とのネットワークを介したコミュニケーションの場の開設を要求する。

発言送信部 53 及びチャット画面表示部 54 は、識別情報によって患者または支援者と関連付けられている医療従事者とのネットワークを介したコミュニケーションに関する処理を実行する。

サーバ 30 は、チャットルーム開設部 71 と、チャット管理部 74 とを備える。

チャットルーム開設部 71 は、支援者端末 10 から送信されたネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求に応じて、患者または支援者と医療従事者とのネットワークを介したコミュニケーションの場を開設する。

チャット管理部 74 は、ネットワークを介したコミュニケーションの場における患者または支援者と医療従事者とのコミュニケーションを管理する。 10

このような構成により、コミュニケーションシステム 1 では、患者または支援者と医療従事者との対面によるサービスの提供をもって、患者または支援者と医療従事者との関係の正当性が担保される。また、コミュニケーションシステム 1 では、医療従事者から患者または支援者に発行された識別情報に基づいて、患者または支援者がコミュニケーションの場の開設を要求することで、コミュニケーションの場に参加する医療従事者の患者または支援者に対する関係の正当性が担保される。

したがって、仮想空間におけるコミュニケーションの場であっても、現実の世界における事実行為に基づく関係性によって、参加者の正当性が担保されるため、医療関係のサービス等、専門家のサービスを受ける主体に関して、情報を共有する関係者をより適切に関連付けることが可能となる。 20

#### 【0064】

サーバ 30 は、招待情報送信部 72 を備える。

招待情報送信部 72 は、支援者端末 10 からネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求を受信した場合に、当該ネットワークを介したコミュニケーションの場に医療従事者を招待するための招待情報を、医療従事者端末 20 に送信する。

医療従事者端末 20 は、招待情報取得部 63 を備える。

招待情報取得部 63 は、招待情報を取得し、医療従事者の指示に応じて、招待情報によって招待されたコミュニケーションの場に参加するための処理を実行する。

このような構成により、医療従事者から患者または支援者に発行された識別情報に基づいて、患者または支援者が医療従事者をコミュニケーションの場へ招待することで、コミュニケーションの場に参加する医療従事者の患者または支援者に対する関係の正当性を担保することができる。 30

#### 【0065】

サーバ 30 は、メンバー管理部 73 を備える。

メンバー管理部 73 は、支援者端末 10 から送信されたネットワークを介したコミュニケーションの場の開設の要求により特定される被提供者、支援者及び専門家を、事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーとして管理する。

このような構成により、仮想空間におけるコミュニケーションの場であっても、現実の世界における事実行為に基づく関係性によって正当性を担保しつつ、参加者を管理することができる。 40

#### 【0066】

サーバ 30 は、事実行為により関係の正当性が担保されたメンバーからの要求に応じて、チャットルーム開設部 71 によって、事実行為により関係の正当性が担保されたメンバー以外の人物に関する医療従事者とのネットワークを介したコミュニケーションの場を開設すると共に、チャット管理部 74 によって、当該人物を事実行為により関係の正当性を担保する状態へ促す情報を医療従事者端末 20 または支援者端末 10 の少なくとも一方に送信する。

このような構成により、支援者は、既に関係の正当性が担保されている医療従事者に、別の患者に関する相談を気軽に行うことができる。また、医療従事者は、既に関係の正当 50

性が担保されている患者に関する別の患者（家族等）の診療を行う機会を得ることができる。

#### 【0067】

サーバ30は、医療従事者端末20によって医療従事者と患者または支援者とが関連付けられたことに対応して固有の暗号化情報を生成して医療従事者端末20に送信する。

医療従事者端末20は、サーバ30から受信した暗号化情報を識別情報出力部62によって識別情報として出力する。

これにより、識別情報におけるセキュリティをより高めることができる。

#### 【0068】

サーバ30は、ネットワークを介したコミュニケーションの場における患者または支援者と医療従事者とのコミュニケーションの状態を分析し、医療従事者に関する分析結果を医療従事者端末20に送信する。10

これにより、医療従事者は、送信された分析結果を確認し、コミュニケーションの場における自身の活動状態を改善することができる。

#### 【0069】

サーバ30は、ネットワークを介したコミュニケーションの場における予め設定された発言間隔の上限に基づいて、医療従事者の発言頻度を分析する。

これにより、医療従事者による発言が、発言間隔の上限に鑑みて適切な発言頻度となっているか否かを分析することができる。

#### 【0070】

なお、本発明は、上述の実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる範囲での変形、改良等は本発明に含まれるものである。20

例えば、上述の実施形態において、チャットルームの履歴を、テーマとなっている患者に関する支援の履歴として利用することとしてもよい。即ち、患者が介護を要する老人等である場合に、主体間の関係の正当性が担保されたチャットルームにおけるチャットの履歴を参照することで、その支援者が患者を実際に介護していることを証明することができる。

#### 【0071】

また、上述の実施形態において、患者、支援者及び医療従事者の関係の正当性を担保する場合を例に挙げて説明したが、これに限られない。例えば、本発明は、患者と医療従事者との関係の正当性を担保する場合に適用することができる。この場合、医療従事者が参加申請書を患者に手渡し、患者が使用するスマートフォン等の端末によって、参加申請書の識別情報を読み取ることで、上述の実施形態と同様に、その患者をテーマとするチャットルームを開設することができる。そして、患者と医療従事者とが、関係の正当性を担保された状態で、チャットルームにおいてコミュニケーションを行うことができる。30

#### 【0072】

また、上述の実施形態において、チャットの発言内容として、テキスト及び写真等の画像の投稿が受け付けられる場合を例に挙げて説明したが、これに限られない。即ち、チャットの発言内容として、動画等の各種ファイルの投稿が受け付けられる構成としてもよい。この場合、例えば、支援者は、患者が咳をしている動画を投稿することができ、医療機関を受診した際には症状が一時的に治まっている場合等にも、医療従事者による適切な診断を行うことが可能となる。40

#### 【0073】

また、上述の実施形態において、患者、支援者及び医療従事者を対象として、本発明を適用する場合を例に挙げて説明したが、これに限られない。即ち、本発明は、種々の専門家、専門家のサービスの提供を受ける主体、及び、その支援者を対象として適用することができる。例えば、本発明は、歯科医師、獣医師、美容師、ネイリストあるいは建築家等の専門家と、そのサービスを受ける主体、及び、その支援者を対象として適用することができる。

#### 【0074】

10

20

30

40

50

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるし、ソフトウェアにより実行させることもできる。

換言すると、機能的構成は例示に過ぎず、特に限定されない。即ち、上述した一連の処理を全体として実行できる機能がコミュニケーションシステム1を構成するいずれかのコンピュータに備えられていれば足り、この機能を実現するためにどのような機能ブロックを用いるのかは特に示した例に限定されない。

また、1つの機能ブロックは、ハードウェア単体で構成してもよいし、ソフトウェア単体で構成してもよいし、それらの組み合わせで構成してもよい。

#### 【0075】

また、上述した一連の処理を実行するためのプログラムを含む記録媒体は、ユーザにプログラムを提供するために装置本体とは別に配布されるリムーバブルメディアにより構成されるだけでなく、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザに提供される記録媒体等で構成される。10

#### 【0076】

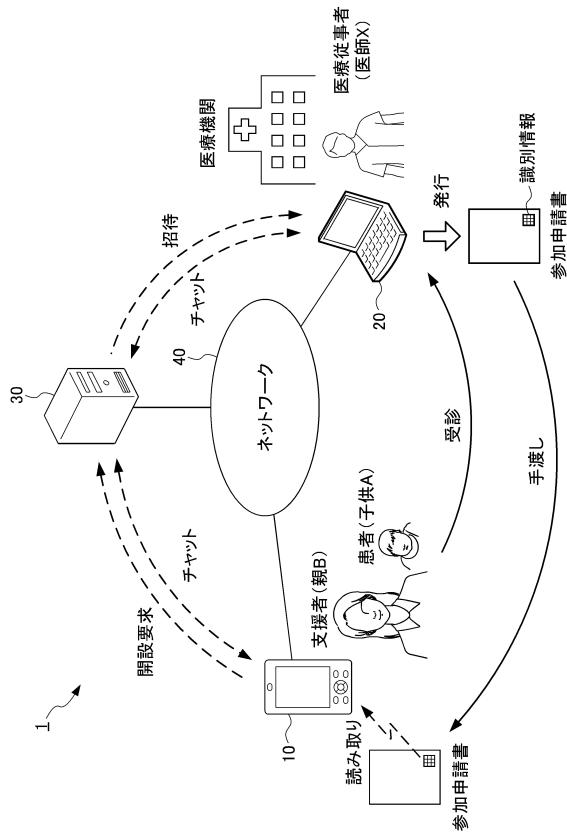
以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は前述した実施形態に限るものではない。また、本実施形態に記載された効果は、本発明から生じる最も好適な効果を列挙したに過ぎず、本発明による効果は、本実施形態に記載されたものに限定されるものではない。

#### 【符号の説明】

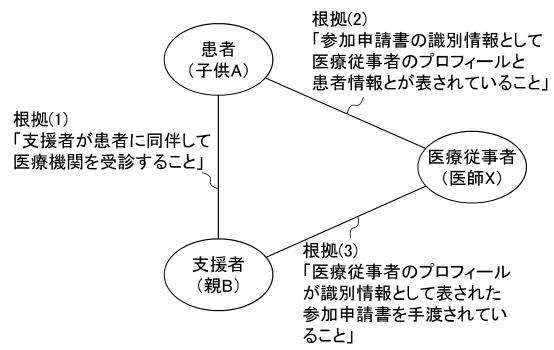
#### 【0077】

1 コミュニケーションシステム、10 支援者端末、20 医療従事者端末、30 サーバ、40 ネットワーク、51 識別情報取得部、52 開設要求送信部、53 発言送信部、54 チャット画面表示部、61 識別情報生成部、62 識別情報出力部、63 招待情報取得部、64 発言送信部、65 チャット画面表示部、71 チャットルーム開設部、72 招待情報送信部、73 メンバー管理部、74 チャット管理部、800 情報処理装置、811 C P U、812 R O M、813 R A M、814 バス、815 入力部、816 出力部、817 記憶部、818 通信部、819 ドライブ、820 撮像部、831 リムーバブルメディア20

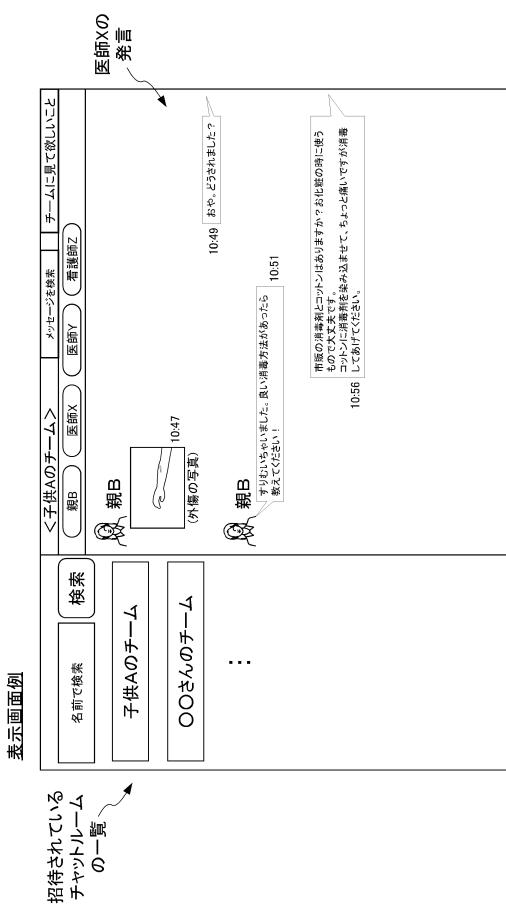
【 四 1 】



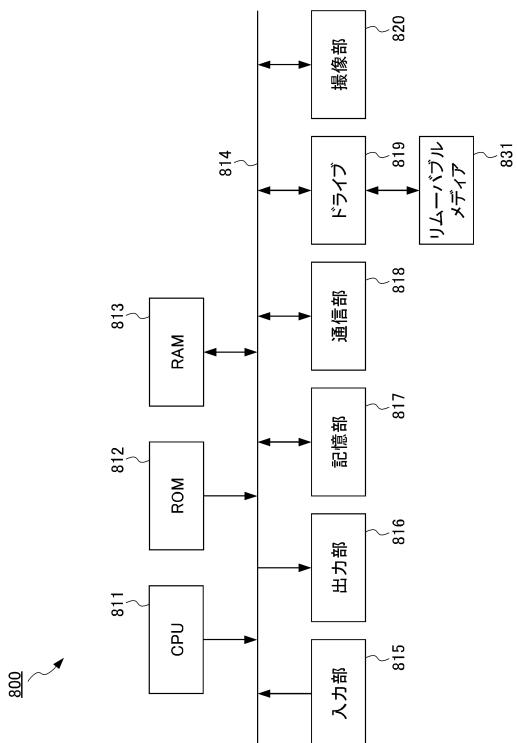
【 四 2 】



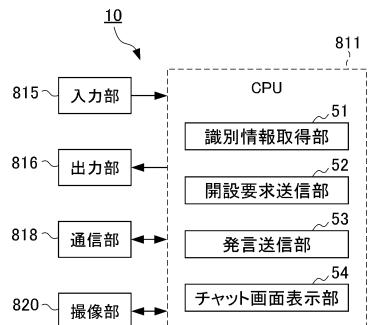
【 义 3 】



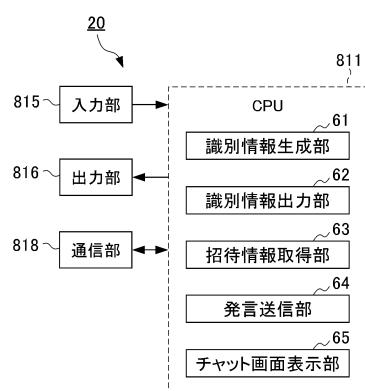
【 义 4 】



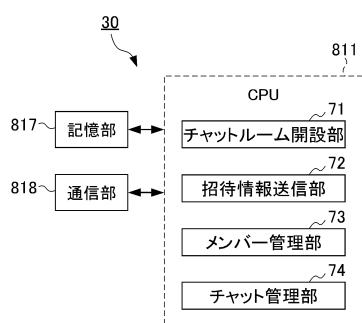
【図5】



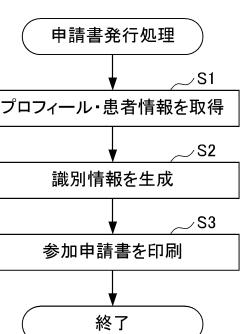
【図6】



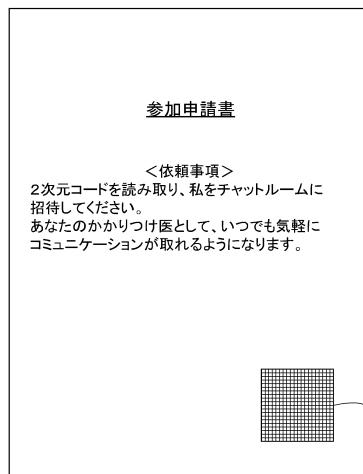
【図8】



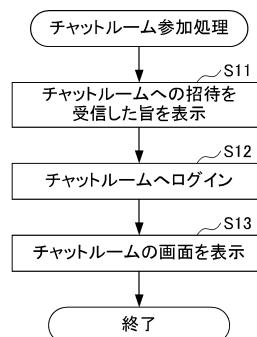
【図9】



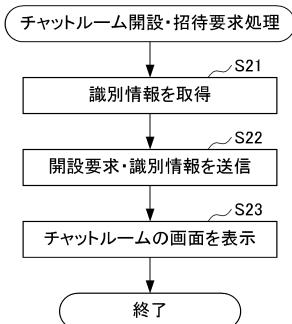
【図7】



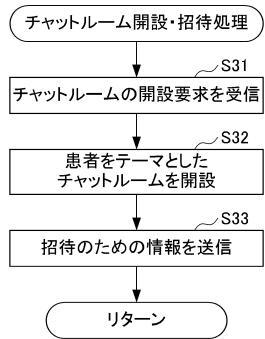
【図10】



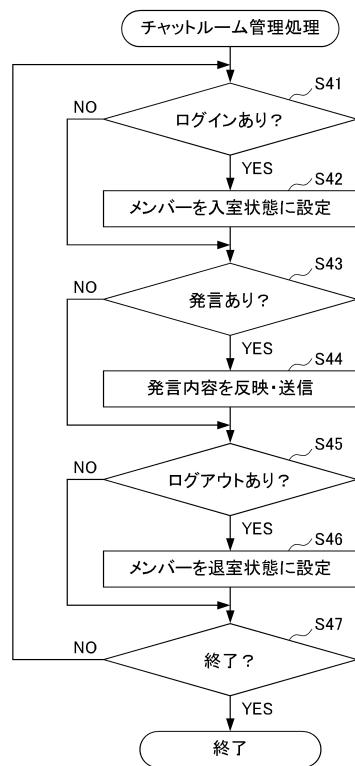
【図11】



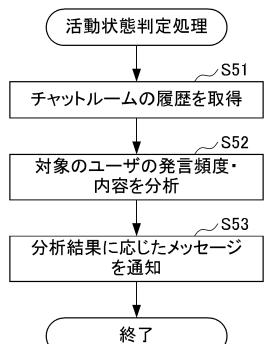
【図12】



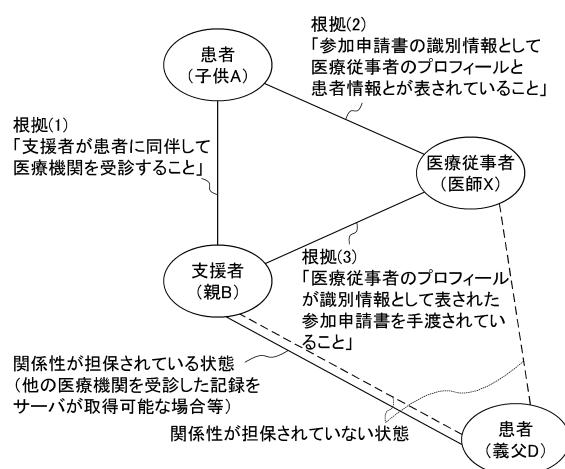
【図13】



【図14】



【図15】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2015-015010(JP,A)  
特開2006-323738(JP,A)  
特開2015-213307(JP,A)  
米国特許出願公開第2014/0278498(US,A1)  
勝山 貴美子 外4名, 話題構造の可視化による医師 - 患者コミュニケーション支援手法, 医療  
情報学, 日本, 有限責任中間法人日本医療情報学会 株式会社篠原出版新社, 2005年 7月  
5日, Vol.24 No.6, pp.579-587

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 16 H 10 / 00 - 80 / 00  
G 06 F 13 / 00