

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2018-173902

(P2018-173902A)

(43) 公開日 平成30年11月8日(2018.11.8)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 1 6 H 10/00 (2018.01)	G 0 6 Q 50/24	4 C 1 1 7
G 0 6 F 3/0481 (2013.01)	G 0 6 F 3/0481	5 E 5 5 5
A 6 1 B 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00	D 5 L 0 9 9

審査請求 未請求 請求項の数 18 O L (全 26 頁)

(21) 出願番号	特願2017-72846 (P2017-72846)	(71) 出願人	000002897
(22) 出願日	平成29年3月31日 (2017. 3. 31)		大日本印刷株式会社
			東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
		(74) 代理人	100114557
			弁理士 河野 英仁
		(74) 代理人	100078868
			弁理士 河野 登夫
		(72) 発明者	平山 貴浩
			東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
			大日本印刷株式会社内
		(72) 発明者	岡本 隆浩
			東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
			大日本印刷株式会社内

最終頁に続く

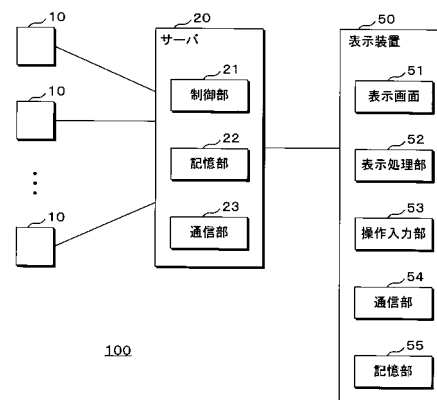
(54) 【発明の名称】 コンピュータプログラム、表示装置、表示システム及び表示方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 医療情報の時間的な経過を視覚的に把握させるコンピュータプログラム、表示装置、表示システム及び表示方法を提供する。

【解決手段】 コンピュータプログラムは、コンピュータに、表示画面上で医療情報を特定するための二つの特定要素によって構成される領域に複数のセルをマトリクス状に配置し、患者の医療情報に係る代表医療情報をセル毎に表示させるためのコンピュータプログラムであって、コンピュータに、医療情報への関与の度合いに応じて当該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する処理を実行させる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータに、表示画面上で医療情報を特定するための二つの特定要素によって構成される領域に複数のセルをマトリクス状に配置し、患者の医療情報に係る代表医療情報を前記セル毎に表示させるためのコンピュータプログラムであって、

コンピュータに、

前記医療情報への関与の度合いに応じて該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する処理を実行させるコンピュータプログラム。

【請求項 2】

コンピュータに、

前記医療情報への関与箇所に応じて該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する処理を実行させる請求項 1 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 3】

コンピュータに、

前記医療情報への関与者に応じて該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する処理を実行させる請求項 1 又は請求項 2 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 4】

コンピュータに、

前記医療情報の属性に応じて該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する処理を実行させる請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 5】

コンピュータに、

一のセルに対して医療情報に係る代表医療情報が複数存在する場合、複数の代表医療情報への関与の度合いに応じて表示する代表医療情報を選択する処理を実行させる請求項 1 から請求項 4 のいずれか一項に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 6】

コンピュータに、

前記医療情報への関与の度合いに応じて該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに前記関与の度合いを識別する関与度合識別子を表示する処理を実行させる請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 7】

前記関与度合識別子は、医療情報の表示回数、閲覧回数、閲覧時間、又は閲覧時点の少なくとも一つを識別する請求項 6 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 8】

コンピュータに、

前記医療情報への関与箇所に応じて該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに前記関与箇所を識別する関与箇所識別子を表示する処理を実行させる請求項 1 から請求項 7 のいずれか一項に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 9】

前記関与箇所識別子は、医療情報の閲覧箇所、又は医療情報に対して所定操作が行われた箇所の少なくとも一つを識別する請求項 8 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 10】

コンピュータに、

前記医療情報への関与者に応じて該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに前記関与者を識別する関与者識別子を表示する処理を実行させる請求項 1 から請求項 9 のいずれか一項に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 11】

前記関与者識別子は、医療従事者の別、医療従事者の担当科の別、又は医療従事者の職種の別の少なくとも一つを識別する請求項 10 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 12】

コンピュータに、

前記医療情報の属性に応じて該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに前記属性を示す属性識別子を表示する処理を実行させる請求項 1 から請求項 11 のいずれか一項に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 13】

コンピュータに、

一のセルに対して医療情報に係る代表医療情報が複数存在し、該セルに表示された一の代表医療情報を選択する操作が行われた場合、該一の代表医療情報以外の代表医療情報に切り替えて表示する処理を実行させる請求項 1 から請求項 12 のいずれか一項に記載のコンピュータプログラム。

10

【請求項 14】

コンピュータに、

セルに表示された代表医療情報を選択する操作が行われた場合、該代表医療情報によって代表される詳細医療情報を表示する処理を実行させる請求項 1 から請求項 13 のいずれか一項に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 15】

コンピュータに、

セルに表示された前記関与度合識別子、関与箇所識別子、関与者識別子、又は属性識別子を選択する操作が行われた場合、前記セルに表示された代表医療情報によって代表される詳細医療情報を表示する処理を実行させる請求項 6 から請求項 12 のいずれか一項に記載のコンピュータプログラム。

20

【請求項 16】

表示画面上で医療情報を特定するための二つの特定要素によって構成される領域に複数のセルをマトリクス状に配置し、患者の医療情報に係る代表医療情報を前記セル毎に表示する表示装置であって、

前記医療情報への関与の度合いに応じて該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する変更部を備える表示装置。

【請求項 17】

請求項 16 に記載の表示装置と、該表示装置に接続され、医療情報を記憶する記憶部を有するサーバとを備える表示システム。

30

【請求項 18】

表示画面上で医療情報を特定するための二つの特定要素によって構成される領域に複数のセルをマトリクス状に配置し、患者の医療情報に係る代表医療情報を前記セル毎に表示する表示方法であって、

前記医療情報への関与の度合いに応じて該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更部が変更する表示方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、コンピュータプログラム、表示装置、表示システム及び表示方法に関する。

40

【背景技術】

【0002】

近年、病院又は診療所などの医療機関では、医療情報の電子化及びシステム化が進みつつあり、医療機関の放射線科等の各部門での画像データ又は検査データ、検査結果を示すレポートなどの文書データ、電子カルテなどの膨大な医療情報がデータベース化された医療情報統合管理システムが実用化されている。

【0003】

このような医療情報統合管理システムは、膨大な医療情報を一元管理するサーバ、各部門で得られた医療データをサーバへ送信する情報処理装置、及び医師、技師又は看護師などの医療従事者が医療情報を閲覧し、あるいは所要の操作を行うための表示装置などを備

50

える。

【0004】

このような表示装置には、各々の医療画像中の撮影部位に基づき、各々の医用画像に対するサムネイル画像の画像倍率等を変化させて、サムネイル画像を作成、表示する装置が開示されている（特許文献1参照）。

【0005】

また、膨大な医用画像群に対する検索結果を表示する際に、同一日付の検査別に画像をタブによって分類するとともに、読影レポートで参照された医用画像を明示的に表示する装置が開示されている（特許文献2参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特許第6021486号公報

【特許文献2】特許第5613756号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかし、特許文献1、2のような装置は、一定数に絞りこまれた画像の中から所望の画像を探しやすくするものであり、多くの医用画像又は検査情報等の医療情報の一覧性を保持しつつ、個々の医療情報の位置づけ又は特徴などを把握するには不適切であった。

【0008】

本開示は、斯かる事情に鑑みてなされたものであり、医療情報の一覧性を保持しつつ、個々の医療情報の位置づけ又は特徴などを把握することができるコンピュータプログラム、表示装置、表示システム及び表示方法を明らかにする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本願は上記課題を解決する手段を複数含んでいるが、その一例を挙げるならば、コンピュータプログラムは、コンピュータに、表示画面上で医療情報を特定するための二つの特定要素によって構成される領域に複数のセルをマトリクス状に配置し、患者の医療情報に係る代表医療情報を前記セル毎に表示させるためのコンピュータプログラムであって、コンピュータに、前記医療情報への関与の度合いに応じて該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する処理を実行させる。

【発明の効果】

【0010】

本開示によれば、医療情報の一覧性を保持しつつ、個々の医療情報の位置づけ又は特徴などを把握することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本実施の形態の表示システムの構成の一例を示すブロック図である。

【図2】本実施の形態の表示処理部の構成の一例を示すブロック図である。

【図3】医療情報の一例を示す説明図である。

【図4】本実施の形態の表示処理部が表示画面に表示する一覧表示の一例を示す模式図である。

【図5】本実施の形態の表示処理部によるセル内のレイアウトの一例を示す模式図である。

【図6】本実施の形態の表示処理部が表示する作業想起情報の一例を示す説明図である。

【図7】本実施の形態の表示処理部が表示する作業表示情報の一例を示す説明図である。

【図8】本実施の形態の表示処理部が表示する属性表示情報の一例を示す説明図である。

【図9】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第1例を示す模式図である。

10

20

30

40

50

【図 1 0】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 2 例を示す模式図である。

【図 1 1】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 3 例を示す模式図である。

【図 1 2】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 4 例を示す模式図である。

【図 1 3】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 5 例を示す模式図である。

【図 1 4】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 6 例を示す模式図である。

10

【図 1 5】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 7 例を示す模式図である。

【図 1 6】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 8 例を示す模式図である。

【図 1 7】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 9 例を示す模式図である。

【図 1 8】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 1 0 例を示す模式図である。

【図 1 9】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 1 1 例を示す模式図である。

20

【図 2 0】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 1 2 例を示す模式図である。

【図 2 1】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 1 3 例を示す模式図である。

【図 2 2】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 1 4 例を示す模式図である。

【図 2 3】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 1 5 例を示す模式図である。

【図 2 4】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 1 6 例を示す模式図である。

30

【図 2 5】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 1 7 例を示す模式図である。

【図 2 6】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 1 8 例を示す模式図である。

【図 2 7】本実施の形態の表示処理部による代表医療情報の表示の第 1 9 例を示す模式図である。

【図 2 8】本実施の形態の表示処理部の構成の他の例を示すブロック図である。

【図 2 9】本実施の形態の表示装置による表示処理の一例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0 0 1 2】

40

以下、本開示の実施の形態の表示装置、該表示装置を実現するためのコンピュータプログラム、表示システム及び表示方法について説明する。図 1 は本実施の形態の表示システム 1 0 0 の構成の一例を示すブロック図である。本実施の形態の表示システム 1 0 0 は、例えば、医療情報統合管理システムであり、病院又は診療所などの医療機関で行われる診察、診断、検査等に係る医療情報を、患者毎に参照可能となるように統合管理する。

【0 0 1 3】

表示システム 1 0 0 は、医療情報を統合管理するサーバ 2 0、所定の通信ネットワークを介してサーバ 2 0 と接続される複数の情報処理装置 1 0 及び表示装置 5 0 などを備える。なお、図 1 では便宜上、表示装置 5 0 を一つだけ図示しているが、複数の表示装置 5 0 が、サーバ 2 0 に接続されてもよい。

50

【0014】

情報処理装置10は、医療機関内の複数の治療部門、診療部門又は検査部門等に設置され、所定の電子データの入力処理、記録処理、編集処理及び出力処理などを行うことができる。情報処理装置10は、周辺装置を含むコンピュータシステムで構成することができ、例えば、放射線システム、電子カルテシステム、内視鏡システム、生理検査システム、心電図システム、検体ラボシステム、薬剤投薬処方システムなどを構成することができる。情報処理装置10は、画像データ、文書データ、検査データ等の医療情報をサーバ20へ送信することができる。

【0015】

サーバ20は、サーバ20全体を制御する制御部21、記憶部22、通信部23などを備える。

10

【0016】

通信部23は、情報処理装置10及び表示装置50との間の通信機能を有し、所要の情報の送信及び受信を行うことができる。

【0017】

記憶部22は、各情報処理装置10が送信する医療情報を記憶する。記憶部22は、患者を特定する特定情報毎に医療情報を各患者に対応付けて記憶することができる。

【0018】

制御部21は、CPU、メモリ（ROM、RAMなど）、メモリに格納されたプログラムなどで構成することができ、記憶部22に記憶した医療情報を、患者を特定する特定情報に基づいて抽出し、抽出した医療情報を、医療情報を特定することができる二つの特定要素によってマトリクス状に配置した一覧表示形式の表示データを生成する。

20

【0019】

表示装置50は、液晶パネルなどの表示画面51、表示処理部52、操作入力部53、通信部54、記憶部55などを備える。表示装置50は、医療機関の医師、技師又は看護師などの医療従事者が、医療情報に係る操作及び閲覧を行うためのものであり、診療、診断の際に使用される。表示装置50は、周辺装置を含むコンピュータ装置で構成することができるが、画面に対してタッチ操作が可能なタブレット装置でもよい。

【0020】

なお、表示装置50は、サーバ20の機能を内蔵してもよい。例えば、表示装置50は、サーバ20を経由せずに情報処理装置10と直接ネットワークを介して、必要な情報を蓄積して表示することもできる。

30

【0021】

また、表示装置50は、情報処理装置10の機能を内蔵してもよい。例えば、電子カルテシステムが機能拡張されることにより、表示装置50に情報処理装置10の機能を組み込むこともできる。

【0022】

また、表示装置50が備える表示画面51は、一つに限定されず、複数の表示画面（複数の表示デバイス）を備えることもできる。

【0023】

操作入力部53は、キーボード、マウス、トラックパッド（タッチパッド）、スタイラスペンなどを含み、医療従事者が、表示画面51上のアイコン（図形、文字、数字、記号など）又は表示画面51の所要の箇所を操作（例えば、マウスの場合、左クリック、右クリック、ダブルクリックなど）すると、入力された操作を、当該操作に対応する指令に変換して表示処理部52へ出力する。また、操作入力部53は、医療従事者（利用者）が入力したログインID、パスワード等を受け付け、受け付けたログインID、パスワード等を表示処理部52へ出力する。表示処理部52は、受け付けたログインID、パスワード等が予め登録されているものと同じであるかの照合処理を行い、ログインの履歴を記憶部55に記憶する。これにより、個々の医療従事者（利用者）が、何時ログオンしかを示す情報が記録される。

40

50

【0024】

通信部54は、サーバ20が送信した一覧表示形式の表示データを受信する。通信部54で受信された表示データは、記憶部55に記憶される。

【0025】

図2は本実施の形態の表示処理部52の構成の一例を示すブロック図である。表示処理部52は、代表医療情報表示処理部521、詳細医療情報表示処理部522、識別子表示処理部523などを備える。表示処理部52は、CPU、メモリ（ROM、RAMなど）、メモリに格納されたプログラムなどで構成することができる。

【0026】

表示処理部52は、通信部54を介してサーバ20で統合管理されている医療情報を受信することにより、診察、診断、検査等に必要な医療情報を、医療従事者毎の用途に合わせて、患者毎に過去の医療情報から最新の医療情報までを、例えば、時系列的に表示する処理を行う。

【0027】

図3は医療情報の一例を示す説明図である。医療情報は、便宜上、例えば、画像、文書、検査、投薬などの種別毎に分けることができる。なお、図3に例示する種別は一例であって、これに限定されない。画像には、例えば、CT（Computed Tomography）、CR（Computed Radiology）、US（ultrasonography）、MRI（magnetic resonance imaging）などのデータが含まれる。また、画像には動画像も含まれる。文書には、例えば、紹介状、診断書、レポート、問診票、同意書、計画書などが含まれる。検査には、生理データとして、例えば、心電図、脳波、超音波、眼底、動脈硬化、血圧、体温、内視鏡などのデータが含まれ、検体データとして、例えば、CEA（腫瘍マーカー）、血液、病理、尿、ALT（アラニンアミノトランスフェラーゼ）、PT-INR（international normalized ratio of prothrombin time）などのデータが含まれる。投薬には、投薬情報が含まれる。なお、図3に示す医療情報（データ）は、一例であって、図3の例に限定されるものではない。

【0028】

次に、表示処理部52の詳細について説明する。

【0029】

図4は本実施の形態の表示処理部52が表示画面51に表示する一覧表示の一例を示す模式図である。表示処理部52は、表示画面51上で医療情報を特定するための二つの特定要素によって構成される領域に複数のセルをマトリクス状に配置し、患者の医療情報に係る代表医療情報をセル毎に表示する。図4の例では、一方の特定要素として期間が用いられ、例えば、3月1日、…3月13日の如く、日単位でセルが配置される。また、他方の特定要素として医療情報の種別（種類）が用いられ、画像（US、MRI、CT）、文書、検査（心電図、PT-INR）によって区分され、区分毎にセルが配置される。なお、図4のセルを配置するための特定要素は、一例であって、図4の例に限定されるものではない。

【0030】

複数のセルのうち、特定要素によって特定される医療情報が存在するセルには、当該医療情報を代表する代表医療情報71が表示される。図4の例では、代表医療情報71を正方形の図形で例示している。また、後述の各種識別子をセル内に表示することができる。

【0031】

一連の診断、検査等に関わる複数の医療情報は一群の医療情報として管理される。例えば、1回のCT検査では、数百枚から数千枚の医療画像（医療情報）が取得されるが、これら数百枚から数千枚の医療画像を一群の医療情報として取り扱う。なお、一群の医療情報には、1枚の医療画像（医療情報）から成る場合もある。

【0032】

代表医療情報は、一群の医療情報の内容を代表して表す情報であり、例えば、一つの検査で取得される1又は複数の医療情報を一群の医療情報として管理する場合、当該医療情

10

20

30

40

50

報の中から代表として選択される情報である。代表医療情報は、元の医療情報（詳細医療情報ともいう）を縮小したサムネイルとして作成される。元の医療情報が、例えば、U S 画像、M R I 画像、C T 画像である場合、代表医療情報は、U S 画像、M R I 画像、C T 画像を縮小したサムネイル（画像）である。なお、一つのセルに対して、特定される一群の医療情報が複数ある場合、それぞれの群の医療情報に対応して複数の代表医療情報を当該セルに表示してもよい。本明細書では、詳細医療情報は、代表医療情報によって代表される一群の医療情報の内容を指す。すなわち、詳細医療情報は、医療情報を代表医療情報と区別する意味で用い、特に明示しない場合、医療情報（又は医療情報の内容）と同義である。

【0033】

また、医療情報が文書又は検査データである場合、画像の場合と同様に、代表医療情報は、元の文書又は検査データを縮小したサムネイルとしてもよい。

【0034】

図4の例では、期間を区切る単位として日が用いられているが、期間を区切る単位は、日に限定されるものではなく、時間、週、旬、月、四半期、年などでもよい。また、同じ長さの単位で区切ってもよいが、異なる長さの単位で区切ってもよい。一つのセルに対して代表医療情報が複数ある場合には、代表医療情報を全て表示することができる。あるいは、一つのセルに対して代表医療情報が複数ある場合には、複数の代表医療情報の中から期間を区切る単位を代表する一つの代表医療情報を選択して表示してもよい。複数の代表医療情報から一つの代表医療情報を選択する場合には、全体で何枚の代表医療情報が存在するかを選択された代表医療情報の近傍に表示してもよい。

【0035】

図4に示すように、代表医療情報がマトリクス状に配置されたセル毎に表示されるので、医療情報の一覧性を保持することができる。

【0036】

図5は本実施の形態の表示処理部52によるセル内のレイアウトの一例を示す模式図である。図5に示すように、セルは、代表医療情報表示エリア、作業想起情報表示エリア、関係者情報表示エリア、属性情報表示エリアの4つの表示エリアに区分されている。すなわち、代表医療情報表示エリアの周囲に作業想起情報表示エリア、関係者情報表示エリア、属性情報表示エリアが配置されている。なお、表示エリアの区分の方法、区分数、配置は一例であって、図5の例に限定されない。

【0037】

次に、作業想起情報表示エリア、関係者情報表示エリア、属性情報表示エリアに表示する情報について説明する。

【0038】

図6は本実施の形態の表示処理部52が表示する作業想起情報の一例を示す説明図である。作業想起情報は、作業想起情報表示エリア内に表示することができる。作業想起情報は、利用者の医療情報へのアクセスなどの作業を想起しやすくするように当該利用者に紐づけられた医療情報に対する作業履歴情報を基に加工された情報であり、便宜上、二つの識別子によって分類することができる。

【0039】

関与度合識別子は、個々の代表医療情報又は詳細医療情報への関与の度合い（関与度）を識別するものであり、例えば、医療情報の表示回数、詳細情報閲覧回数、詳細情報閲覧時間、閲覧鮮度（閲覧時点）などを識別することができる。

【0040】

また、関与箇所識別子は、医療情報への関与の対象箇所を識別するものであり、例えば、詳細画像中での拡大対象箇所、シリーズ画像中でも最終閲覧画像、シリーズ画像中での最長閲覧画像、文書中でのアノテーション等の操作箇所などを識別することができる。

【0041】

図7は本実施の形態の表示処理部52が表示する作業表示情報の一例を示す説明図であ

10

20

30

40

50

る。作業表示情報は、関係者情報表示エリア内に表示することができる。作業表示情報は、他の利用者である関係者の作業結果を認知できるような情報である。具体的には、作業表示情報は、同じシステムでの関係者別の医療情報へのアクセス（確認）履歴、及び他のシステム（例えば、読影システム、読影レポートシステムなど）での関係者別の医療情報へのアクセス（確認）履歴などを含む。作業表示情報は、便宜上、三つの識別子によって分類することができる。

【0042】

関与者識別子は、関係者（医療従事者）の属性を識別するものであり、例えば、関係者の内科又は外科等の担当科の別、医師又は看護師等の職歴の別、関係者個々の別などを識別することができる。

10

【0043】

関与度合識別子は、個々の代表医療情報又は詳細医療情報への関与の度合い（関与度）を識別するものであり、例えば、医療情報の表示回数、詳細情報閲覧回数、詳細情報閲覧時間、閲覧鮮度（閲覧時点）などを識別することができる。また、関与度合識別子は、代表医療情報に関連付けて表示することにより、利用者の関与度を表示する一方、関与者識別子と関連付けて（例えば、識別子に重ねて、あるいは近傍等に）表示することにより、他の利用者（関係者）の関与度を表示することができる。

【0044】

また、関与箇所識別子は、医療情報への関与の対象箇所を識別するものであり、例えば、同一システムの場合には、閲覧箇所、アノテーション等の操作箇所など、他システムの場合には、読影のキー画像、所見レポート内のアノテーション等の操作対象箇所などを識別することができる。また、関与箇所識別子は、代表医療情報として表示することにより、利用者の関与箇所を表示する一方、関与者識別子と関連付けて（例えば、識別子に重ねて、あるいは近傍等に）表示することにより、他の利用者（関係者）の関与箇所を表示することができる。

20

【0045】

図8は本実施の形態の表示処理部52が表示する属性表示情報の一例を示す説明図である。属性表示情報は、属性情報表示エリア内に表示することができる。属性表示情報は、医療情報の属性を認知できるような情報であり、例えば、属性識別子を用いることができる。

30

【0046】

属性識別子は、医療情報の鮮度を識別するものであり、例えば、医療情報の登録鮮度（いつ登録されたか、登録時点など）、医療情報の追記鮮度（いつ更新又は追記されたか、追記時点など）を識別することができる。

【0047】

また、属性識別子は、医用画像の付帯情報を識別するものであり、例えば、医用画像に係る患者、検査日時、病名、部位、表示条件、モダリティ、病変範囲などを識別することができる。また、属性識別子は、医用画像の情報量を識別するものであり、例えば、静止画、複数静止画、動画等の違い、それぞれの情報量などを識別することができる。また、属性識別子は、文書の種別又は情報量を識別することができる。

40

【0048】

本実施の形態では、前述の作業想起情報、関係者情報、属性情報などによって医療情報の位置づけ又は特徴を表すことができる。

【0049】

次に、セル内に表示された代表医療情報の作成条件、表示条件などの表示態様の変更について説明する。

【0050】

代表医療情報表示処理部521は、作業想起情報、関係者情報、属性情報などに応じて、代表医療情報の作成条件、表示条件などの表示態様を変更する。表示態様の変更には、代表医療情報の選択、代表医療情報自体の表示態様の変更、代表医療情報の表示設定の変

50

更などを含む。

【0051】

また、代表医療情報表示処理部521は、一つのセルに対して特定される一群の医療情報が一つあり、当該一群の医療情報の中に複数の医療情報が含まれる場合、当該複数の医療情報の中から特定の医療情報を代表する代表医療情報を当該セル内に表示する。

【0052】

図9は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第1例を示す模式図である。図9では、代表医療情報によって代表される医療情報が複数ある場合、最後に閲覧した（閲覧鮮度が高い）医療情報の代表医療情報71を表示する。

【0053】

すなわち、代表医療情報表示処理部521は、代表医療情報によって代表される医療情報が複数存在する場合、複数の医療情報への関与の度合い（例えば、閲覧鮮度）に応じて表示する代表医療情報を選択する。医療情報への関与とは、例えば、医療従事者が、過去に行った医療情報へのアクセス（例えば、閲覧、書き込み、操作等）などの作業を含む。関与の度合いは、例えば、閲覧回数、閲覧時間、閲覧時点などに応じて決定することができる。代表医療情報の表示態様を変更するとは、例えば、セル内に表示されている代表医療情報自体の表示態様を変更すること、あるいは代表医療情報の近傍（代表医療情報が表示されているセル内）に付加情報を追加、変更することを含む。

【0054】

これにより、医療情報への関与の度合いに応じてセルに表示される代表医療情報が選択されて表示される。関与の度合いが大きい（高い）医療情報は、比較的重要度が高い医療情報であると考えられるので、一覧表示された代表医療情報の中で重要なものを俯瞰して把握することができる。

【0055】

また、一つのセルによって特定される代表医療情報が複数存在する場合、医療情報への関与の度合いによって一つの代表医療情報を選択して表示することもできる。一つのセルによって特定される代表医療情報が複数存在する場合に、一つの代表医療情報のみを表示するときは、当該セルの代表医療情報の数を併せて表示してもよい。

【0056】

図10は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第2例を示す模式図である。図10では、代表医療情報によって代表される医療情報が複数ある場合、読影医がレポートに使用したキー画像の代表医療情報71を表示する。

【0057】

すなわち、代表医療情報表示処理部521は、代表医療情報によって代表される医療情報が複数存在する場合、複数の代表医療情報への関係者による関与箇所（例えば、読影医による読影のキー画像）に応じて表示する代表医療情報を選択する。これにより、医療情報への関係者による関与箇所に応じてセルに表示される代表医療情報が選択されて表示される。医療情報の一覧性を保持しつつ、過去に行われた医療情報に対する関係者別の作業が明瞭になるので、個々の医療情報の位置づけ又は特徴など（例えば、過去に行われた関係者別の作業など）を俯瞰して把握することができる。

【0058】

図11は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第3例を示す模式図である。図11では、心電図中のT波平低化を示す箇所を特定し、T波平低化の情報を代表医療情報71として表示する。

【0059】

すなわち、代表医療情報表示処理部521は、医療情報への関与箇所に応じて当該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する。関与箇所は、例えば、アクセス（例えば、閲覧、書き込み、操作等）を行った箇所を含む。例えば、最後に閲覧した箇所、最も長い時間閲覧した箇所、拡大操作又はアノテーション等の操作を行った箇所などを含む。図11の例では、関与箇所は、心電図中のT波平低化を示す箇所である。これにより、医療

10

20

30

40

50

情報の一覧性を保持しつつ、過去に行われた医療情報に対する作業箇所が明瞭になるので、個々の医療情報の位置づけ又は特徴など（例えば、過去に行われた作業箇所など）を俯瞰して把握することができる。

【0060】

図12は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第4例を示す模式図である。図12では、文書内の参照回数又は参照頻度の多い箇所を拡大して代表医療情報71として表示する。例えば、キーワード「△△△」の部分を含む前後の文章を拡大表示することができる。この際、キーワードの部分の文字色又は背景色を変更して表示することが好ましい。また、キーワードの部分のみを拡大表示してもよい。

【0061】

すなわち、代表医療情報表示処理部521は、医療情報への関与箇所に応じて当該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する。これにより、医療情報の一覧性を保持しつつ、過去に行われた医療情報に対する作業箇所が明瞭になるので、個々の医療情報の位置づけ又は特徴など（例えば、過去に行われた作業箇所など）を俯瞰して把握することができる。

【0062】

図13は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第5例を示す模式図である。図13では、前回に当該患者を同システムにて確認した後に追加された医療情報であることが、例えば、代表医療情報を囲む赤枠によって表示される。なお、枠の色は、赤色に限定されるものではなく、他の色でもよく、枠に模様を付してもよく、枠の太さを変更してもよい。

【0063】

すなわち、代表医療情報表示処理部521は、医療情報の属性に応じて当該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する。医療情報の属性は、例えば、医療情報が登録（作成）された登録時点（登録鮮度ともいう）、医療情報が更新又は追記された時点（追記鮮度ともいう）、医療情報が医用画像の場合、医用画像の付帯情報（患者、検査日、病名、部位等）又は医用情報の情報量、医療情報が文書の場合、文書の種別又は情報量などを含む。

【0064】

上述の構成により、医療情報の一覧性を保持しつつ、医療情報が登録又は追記されてからの経過時間、医用画像の付帯情報が明瞭になるので、個々の医療情報の位置づけ又は特徴など（例えば、医療情報の鮮度など）を俯瞰して把握することができる。

【0065】

図14は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第6例を示す模式図である。図14では、代表医療情報に閲覧回数を数字で表示する。

【0066】

すなわち、代表医療情報表示処理部521は、医療情報への関与の度合いに応じて当該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する。これにより医療情報の一覧性を保持しつつ、過去に行われた医療情報に対する作業の度合いが明瞭になるので、個々の医療情報の位置づけ又は特徴など（例えば、過去に行われた作業量など）を俯瞰して把握することができる。

【0067】

図15は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第7例を示す模式図である。図15では、代表医療情報に閲覧時間の長さを示すインジケータを表示する。

【0068】

すなわち、代表医療情報表示処理部521は、医療情報への関与の度合いに応じて当該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する。これにより医療情報の一覧性を保持しつつ、過去に行われた医療情報に対する作業の度合いが明瞭になるので、個々の医療情報の位置づけ又は特徴など（例えば、過去に行われた作業量など）を俯瞰して把握することができる。

10

20

30

40

50

【0069】

また、代表医療情報表示処理部521は、医療情報への関与者に応じて当該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更することができる。関与者は、例えば、医師、技師又は看護師などの医療従事者の担当科（内科、外科など）、医療従事者の職種（医師、看護師など）、個々の医療従事者の識別などを含む。

【0070】

上述の構成により、医療情報の一覧性を保持しつつ、過去に行われた医療情報に対する関係者別の作業が明瞭になるので、個々の医療情報の位置づけ又は特徴など（例えば、過去に行われた関係者別の作業など）を俯瞰して把握することができる。

【0071】

次に、代表医療情報が表示されたセルに識別子を表示する場合について説明する。

【0072】

図16は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第8例を示す模式図である。図16では、セル内の属性情報表示エリアに属性表示情報に係る識別子81が表示されている。図16に示すように、部位が脳であり、950枚のシリーズ画像に関する医療情報（代表医療情報）であることを明示されている。

【0073】

すなわち、識別子表示処理部523は、医療情報の属性に応じて当該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに当該属性を示す識別子（属性識別子）を表示する。これにより、代表医療情報によって代表される医療情報の、付帯情報又は情報量などを容易に把握することができる。

【0074】

また、医療情報の属性を、例えば、当該医療情報が登録された登録時点とすると、一覧表示された代表医療情報の中で、どの医療情報が新しく、あるいは古いのかを容易に識別することができる。

【0075】

図17は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第9例を示す模式図である。図17では、セル内の関係者情報表示エリアに作業表示情報に係る識別子82が表示されている。図17に示すように、同じ患者を担当している他の医師も当該医療情報の詳細を同システムにて確認していることが明示されている。

【0076】

すなわち、識別子表示処理部523は、医療情報への関与者に応じて当該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに関与者を識別する識別子（関与者識別子）82を表示する。これにより、一覧表示された代表医療情報の中で、どの医療情報に誰が関与しているかを容易に識別することができ、医療従事者のグループ又はチームとして医療情報を共有することが容易になる。

【0077】

また、識別子（関与者識別子）82は、医療従事者の別、医療従事者の担当科の別、又は医療従事者の職種の別の少なくとも一つを識別する。これにより、ある患者の医療情報に関して、どの医療情報に誰が関与しているかを容易に把握することができる。

【0078】

また、識別子表示処理部523は、関係者による医療情報への関与箇所に応じて当該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに関与箇所を識別する識別子（関与箇所識別子）を、関与者識別子と関連付けて表示する。医療従事者が、医療情報の中で関与した箇所は、重要な箇所であると考えられる。関与者識別子に重ねて、あるいは関与者識別子の近傍に関与箇所識別子が表示されるので、医療情報の一覧性を保持しつつ、他の医療関係者が着目した重要度が高い箇所を容易に識別することができる。

【0079】

図18は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第10例を示す模式図である。図18では、セル内の関係者情報表示エリアに作業表示情報に係る識別子8

10

20

30

40

50

2が表示されている。図18に示すように、看護師が当該医療情報の詳細を同システムにて確認していることが明示されている。また、この看護師が当該医療情報の詳細を確認したのは、同システムを利用した他の利用者（関係者）が前回システムを利用した後であることが、新規追加された情報を示す赤枠によって明示されている。同看護師が当該医療情報に対して何らかの情報を付加（コメント、ファイル添付など）していることを吹き出しによって明示している。

【0080】

すなわち、識別子表示処理部523は、関係者の関与に係る医療情報の属性に応じて当該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する。医療情報の属性は、例えば、医療情報が登録（作成）された登録時点（登録鮮度ともいう）、医療情報が更新又は追記された時点（追記鮮度ともいう）、医療情報が医用画像の場合、医用画像の付帯情報（患者、検査日、病名、部位等）又は医用情報の情報量、医療情報が文書の場合、文書の種別などを含む。

【0081】

上述の構成により、医療情報の一覧性を保持しつつ、他の関係者の関与によって、医療情報が登録又は追記されてからの経過時間、医用画像の付帯情報が明瞭になるので、個々の医療情報の位置づけ又は特徴など（例えば、医療情報の鮮度など）を俯瞰して把握することができる。

【0082】

図19は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第11例を示す模式図である。図19では、セル内の作業想起情報表示エリアに作業想起情報に係る識別子83が表示されている。図19に示すように、過去3回分の当該医療情報の詳細情報へのアクセスの有無が色（又は模様でもよい）の異なる三つのインジケータで表示される。インジケータの大きさは、例えば、閲覧時間に比例する。図19の例では、2回前の閲覧時間が最も長いことが分かる。なお、インジケータの形状は、図19の例に限定されるものではない。また、過去3回分のインジケータの形状をそれぞれ異なる形状にしてもよい。図示はしていないが、過去3回のアクセスを表す識別子の近傍にアクセス日時を表示してもよい。これにより、いつアクセスしたかを瞬時に判断することができる。

【0083】

図20は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第12例を示す模式図である。図20では、セル内の作業想起情報表示エリアに作業想起情報に係る識別子83が表示されている。図20に示すように、過去3回分の当該医療情報の詳細情報へのアクセスのうち最も古い詳細情報へのアクセスは無いため空欄となっている。当該医療情報については、直近2回だけ詳細（心電図ビューにて対象心電図）を確認したことが表示されている。

【0084】

図19及び図20で示すように、識別子表示処理部523は、医療情報への関与の度合いに応じて当該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに関与の度合いを識別する識別子（関与度合識別子）を表示する。代表医療情報の近傍に識別子（関与度合識別子）が表示されるので、医療情報の一覧性を保持しつつ、重要度が高い医療情報を容易に識別することができる。医療情報全体のなかから、以前に作業の対象となった医療情報を再認識することができ、以前の作業を想起する契機とすることができる。また作業の度合いが改めて提示されることにより、より具体的な作業内容を想起させる契機とすることができる。以前の検討内容を思い出すことにより、対象となる医療情報の重要度を容易に認識できるようになる。

【0085】

関与の度合いを識別する識別子（関与度合識別子）は、医療情報の表示回数、閲覧回数、閲覧時間、又は閲覧時点の少なくとも一つを識別する。これにより、医療情報の表示回数、閲覧回数、閲覧時間、又は閲覧時点の観点で重要な医療情報を容易に識別することができる。

10

20

30

40

50

【0086】

また、識別子表示処理部523は、医療情報への関与箇所に応じて当該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに関与箇所を識別する関与箇所識別子を表示する。医療従事者が、医療情報の中で関与した箇所は、重要な箇所であると考えられる。代表医療情報の近傍に関与箇所識別子が表示されるので、医療情報の一覧性を保持しつつ、重要度が高い箇所を容易に識別することができる。

【0087】

次に、代表医療情報が表示されたセル内での操作に対応した表示例について説明する。

【0088】

図21は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第13例を示す模式図である。図21では、例えば、代表医療情報にマウスのカーソル（ポインタ）Mを移動するマウスオーバ操作を行うと、シリーズ画像を動画（アニメーション）表示することができる。その際に、シリーズ中、どの部分の画像かを示すインジケータを表示することができる。

10

【0089】

上述のように、代表医療情報表示処理部521は、一のセルに対して医療情報に係る代表医療情報が複数存在し、当該セルに表示された一の代表医療情報を選択する操作が行われた場合、当該一の代表医療情報以外の代表医療情報に切り替えて表示する。

【0090】

例えば、代表医療情報がシリーズ画像である場合、表示された代表医療情報にマウスのカーソルを移動して選択した場合、シリーズ画像を順番に表示することができる。また、代表医療情報が動画画像である場合、動画画像を再生することができる。これにより、例えば、関与の度合いの大きい代表医療情報を適宜表示することができる。

20

【0091】

図22は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第14例を示す模式図である。図22では、例えば、代表医療情報にマウスのカーソル（ポインタ）Mを移動するマウスオーバ操作を行うと、シリーズ画像の過去の閲覧履歴、又は操作者を含む関係者が作成したコメントがある画像の動画（アニメーション）表示中にコメント等の表示を行い、あるいは画像をハイライト表示することができる。

【0092】

上述のように、代表医療情報表示処理部521は、一のセルに表示された代表医療情報を選択する操作が行われた場合、当該代表医療情報の表示態様を変更して表示する。これにより、医療情報の閲覧箇所、所定操作が行われた箇所の観点で重要な医療情報を容易に識別することができる。

30

【0093】

図23は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第15例を示す模式図である。図23では、代表医療情報が文書の場合に、例えば、キーワードの部分にマウスのカーソル（ポインタ）Mを移動してクリック操作を行うと、元の文書のキーワードの部分を表示（拡大表示）することができる。

【0094】

すなわち、詳細医療情報表示処理部522は、セルに表示された代表医療情報を選択する操作が行われた場合、当該代表医療情報によって代表される詳細医療情報を表示する。詳細医療情報は、例えば、CT画像、CR画像、US画像、MRI画像などの画像データ、紹介状、診断書、レポート、問診票などの文書データ、心電図、脳波、血圧などの検査データ等が含まれる。これにより、一覧表示された代表医療情報から詳細な医療情報への情報遷移を円滑に行うことができる。

40

【0095】

図24は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第16例を示す模式図である。図24では、作業表示情報に係る識別子82を選択すると（例えば、マウスのカーソルMを移動してクリック操作を行う）、当該医師が最も長く確認した画像（詳細

50

情報)が拡大表示される。

【0096】

図25は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第17例を示す模式図である。図25では、作業表示情報に係る識別子82(吹き出しアイコン)を選択すると(例えば、マウスのカーソルMを移動してクリック操作を行う)、付加情報の内容が表示される。

【0097】

図26は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第18例を示す模式図である。図26では、作業想起情報に係る識別子83(例えば、一番左のインジケータ)を選択すると(例えば、マウスのカーソルMを移動してクリック操作を行う)、3回前のアクセスにおいて最も確認時間(閲覧時間)が長い詳細情報が拡大表示される。

10

【0098】

図24から図26で例示したように、詳細医療情報表示処理部522は、セルに表示された関与度合識別子、関与箇所識別子、関与者識別子、又は属性識別子を選択する操作が行われた場合、セルに表示された代表医療情報によって代表される詳細医療情報を表示する。これにより、一覧表示された代表医療情報から各識別子に関連する詳細な医療情報への情報遷移を円滑に行うことができる。

【0099】

図27は本実施の形態の表示処理部52による代表医療情報の表示の第19例を示す模式図である。図27では、代表医療情報を選択すると(例えば、マウスのカーソルMを移動してクリック操作を行う)、心電図ビューが立ち上がり、心電図中のT波低化を特定した箇所をグラフの中心とした心電図グラフが表示される。

20

【0100】

このように、詳細医療情報表示処理部522は、セルに表示された代表医療情報を選択する操作が行われた場合、当該代表医療情報によって代表される詳細医療情報(図27の例では、T波平低化を特定した箇所を含む心電図)を表示する。これにより、一覧表示された代表医療情報から詳細な医療情報への情報遷移を円滑に行うことができる。

【0101】

図28は本実施の形態の表示処理部52の構成の他の例を示すブロック図である。図28に示すように、表示処理部52は、CPU526、ROM527、RAM528、記録媒体読取部529などで構成することができる。記録媒体1に記録されたコンピュータプログラムを記録媒体読取部529で読み取ってRAM528に格納することができる。RAM528に格納されたコンピュータプログラムをCPU526で実行させることにより、代表医療情報表示処理部521、詳細医療情報表示処理部522、識別子表示処理部523で行う処理を実行することができる。なお、CPU526は、プロセッサ、プロセッサデバイス、プロセッシングユニットなどの総称とし、1又は複数で構成することができる。また、コンピュータプログラムは、記録媒体読取部529で読み取る構成に代えて、インターネットなどのネットワークを介してダウンロードすることもできる。

30

【0102】

次に、本実施の形態の表示装置50の動作について説明する。

40

【0103】

図29は本実施の形態の表示装置50による表示処理の一例を示すフローチャートである。以下では、便宜上処理の主体を表示処理部52として説明する。表示処理部52は、医療従事者(利用者)の識別のための利用者が行うログイン操作を受け付け(S11)、患者の特定情報を取得する(S12)。特定情報の取得は、例えば、医療従事者が、操作入力部53から患者の特定情報を入力、あるいは表示画面51に表示された患者の一覧から所要の患者を選択することにより行うことができる。

【0104】

表示処理部52は、特定された患者の医療情報をサーバ20から取得する(S13)。取得した医療情報は記憶部55に記憶することができる。表示処理部52は、当該患者の

50

医療情報、当該患者の医療情報に係る作業想起情報、作業表示情報、属性表示情報（これらの少なくとも一つでもよい）に基づいて代表医療情報を表示する（S 1 4）。表示処理部 5 2 は、作業想起情報、作業表示情報、属性表示情報に係る識別子（情報識別子）を当該代表医療情報のセルに表示する（S 1 5）。

【0 1 0 5】

表示処理部 5 2 は、代表医療情報に対する操作の有無を判定し（S 1 6）、操作がある場合（S 1 6 で Y E S）、当該代表医療情報の表示態様を変更する（S 1 7）。操作がない場合（S 1 6 で N O）、表示処理部 5 2 は、後述のステップ S 1 8 の処理を行う。

【0 1 0 6】

表示処理部 5 2 は、セル内の情報識別子に対する操作の有無を判定し（S 1 8）、操作がある場合（S 1 8 で Y E S）、情報識別子に対する詳細情報を表示する（S 1 9）。なお、この場合、セル内の情報識別子に対する操作に応じて代表医療情報の表示態様を変更することもできる。操作がない場合（S 1 8 で N O）、表示処理部 5 2 は、後述のステップ S 2 0 の処理を行う。

【0 1 0 7】

表示処理部 5 2 は、処理を終了するか否かを判定し（S 2 0）、処理を終了しない場合（S 2 0 で N O）、ステップ S 1 4 以降の処理を続ける。この場合、セル内への操作に応じて、代表医療情報又は情報識別子の表示態様は適宜変更される。処理を終了する場合（S 2 0 で Y E S）、表示処理部 5 2 は、処理を終了する。

【0 1 0 8】

上述のとおり、本実施の形態によれば、個々の医療情報の位置づけ又は特徴を俯瞰して把握することができ、重要な医療情報の見落としを防止することができ、また、重要度の高い医療情報を関係者全員で共有することができる。

【0 1 0 9】

上述の実施の形態では、表示装置 5 0 が表示処理部 5 2 を備える構成であったが、これに限定されるものではない。例えば、サーバ 2 0 に、表示処理部 5 2 と同様の構成を備えることができる。この場合、表示装置 5 0 では、操作入力部 5 3 で行われた操作をサーバ 2 0 へ出力し、当該操作に応じてサーバ 2 0 が所要の表示処理を行い、処理結果を当該表示装置 5 0 へ送信するようにすればよい。

【0 1 1 0】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、コンピュータに、表示画面上で医療情報を特定するための二つの特定要素によって構成される領域に複数のセルをマトリクス状に配置し、患者の医療情報に係る代表医療情報を前記セル毎に表示させるためのコンピュータプログラムであって、コンピュータに、前記医療情報への関与の度合いに応じて該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する処理を実行させる。

【0 1 1 1】

本実施の形態に係る表示装置は、表示画面上で医療情報を特定するための二つの特定要素によって構成される領域に複数のセルをマトリクス状に配置し、患者の医療情報に係る代表医療情報を前記セル毎に表示する表示装置であって、前記医療情報への関与の度合いに応じて該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する変更部を備える。

【0 1 1 2】

本実施の形態に係る表示方法は、表示画面上で医療情報を特定するための二つの特定要素によって構成される領域に複数のセルをマトリクス状に配置し、患者の医療情報に係る代表医療情報を前記セル毎に表示する表示方法であって、前記医療情報への関与の度合いに応じて該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更部が変更する。

【0 1 1 3】

本実施の形態に係るコンピュータプログラム、表示装置及び表示方法は、表示画面上で医療情報を特定するための二つの特定要素によって構成される領域に複数のセルをマトリクス状に配置し、患者の医療情報に係る代表医療情報をセル毎に表示させる。本実施の形態に係るコンピュータプログラム、表示装置及び表示方法は、医療情報への関与の度合い

10

20

30

40

50

に応じて当該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する。

【0114】

代表医療情報は、例えば、一つの検査で取得される1又は複数の医療情報を一つの情報を管理する場合、当該医療情報の中から代表として選択される1又は複数の医療情報である。代表医療情報は、元の医療情報を縮小したサムネイルとして作成される。代表医療情報がマトリクス状に配置されたセル毎に表示されるので、医療情報の一覧性を保持することができる。

【0115】

医療情報への関与とは、例えば、医療従事者が、過去に行った医療情報へのアクセス（例えば、閲覧、書き込み、操作等）などの作業を含む。関与の度合いは、例えば、閲覧回数、閲覧時間、閲覧時点などに応じて決定することができる。代表医療情報の表示態様を変更するとは、例えば、セル内に表示されている代表医療情報自体の表示態様を変更すること、あるいは代表医療情報の近傍（代表医療情報が表示されているセル内）に付加情報を追加、変更することを含む。

10

【0116】

上述の構成により、医療情報の一覧性を保持しつつ、過去に行われた医療情報に対する作業の度合いが明瞭になるので、個々の医療情報の位置づけ又は特徴など（例えば、過去に行われた作業量など）を俯瞰して把握することができる。

【0117】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、コンピュータに、前記医療情報への関与箇所に応じて該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する処理を実行させる。

20

【0118】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、医療情報への関与箇所に応じて当該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する。関与箇所は、例えば、アクセス（例えば、閲覧、書き込み、操作等）を行った箇所を含む。例えば、最後に閲覧した箇所、最も長い時間閲覧した箇所、拡大操作又はアノテーション等の操作を行った箇所などを含む。

【0119】

上述の構成により、医療情報の一覧性を保持しつつ、過去に行われた医療情報に対する作業箇所が明瞭になるので、個々の医療情報の位置づけ又は特徴など（例えば、過去に行われた作業箇所など）を俯瞰して把握することができる。

30

【0120】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、コンピュータに、前記医療情報への関与者に応じて該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する処理を実行させる。

【0121】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、医療情報への関与者に応じて当該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する。関与者は、例えば、医師、技師又は看護師などの医療従事者の担当科（内科、外科など）、医療従事者の職種（医師、看護師など）、個々の医療従事者の識別などを含む。

【0122】

上述の構成により、医療情報の一覧性を保持しつつ、過去に行われた医療情報に対する関係者別の作業が明瞭になるので、個々の医療情報の位置づけ又は特徴など（例えば、過去に行われた関係者別の作業など）を俯瞰して把握することができる。

40

【0123】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、コンピュータに、前記医療情報の属性に応じて該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する処理を実行させる。

【0124】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、医療情報の属性に応じて当該医療情報に係る代表医療情報の表示態様を変更する。医療情報の属性は、例えば、医療情報が登録（作成）された登録時点（登録鮮度ともいう）、医療情報が更新又は追記された時点（追記鮮度ともいう）、医療情報が医用画像の場合、医用画像の付帯情報（患者、検査日、病

50

名、部位等)又は医用情報の情報量、医療情報が文書の場合、文書の種別などを含む。

【0125】

上述の構成により、医療情報の一覧性を保持しつつ、医療情報が登録又は追記されてからの経過時間、医用画像の付帯情報が明瞭になるので、個々の医療情報の位置づけ又は特徴など(例えば、医療情報の鮮度など)を俯瞰して把握することができる。

【0126】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、コンピュータに、一のセルに対して医療情報に係る代表医療情報が複数存在する場合、複数の代表医療情報への関与の度合いに応じて表示する代表医療情報を選択する処理を実行させる。

【0127】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、一のセルに対して医療情報に係る代表医療情報が複数存在する場合、複数の代表医療情報への関与の度合いに応じて表示する代表医療情報を選択する。これにより、医療情報への関与の度合いに応じてセルに表示される代表医療情報が選択されて表示される。関与の度合いが大きい(高い)医療情報は、比較的重要度が高い医療情報であると考えられるので、一覧表示された代表医療情報の中で重要なものを俯瞰して把握することができる。

【0128】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、コンピュータに、前記医療情報への関与の度合いに応じて該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに前記関与の度合いを識別する関与度合識別子を表示する処理を実行させる。

【0129】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、医療情報への関与の度合いに応じて当該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに関与の度合いを識別する関与度合識別子を表示する。代表医療情報の近傍に関与度合識別子が表示されるので、医療情報の一覧性を保持しつつ、重要度が高い医療情報を容易に識別することができる。

【0130】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムにおいて、前記関与度合識別子は、医療情報の表示回数、閲覧回数、閲覧時間、又は閲覧時点の少なくとも一つを識別する。

【0131】

関与度合識別子は、医療情報の表示回数、閲覧回数、閲覧時間、又は閲覧時点の少なくとも一つを識別する。これにより、医療情報の表示回数、閲覧回数、閲覧時間、又は閲覧時点の観点で重要な医療情報を容易に識別することができる。

【0132】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、コンピュータに、前記医療情報への関与箇所に応じて該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに前記関与箇所を識別する関与箇所識別子を表示する処理を実行させる。

【0133】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、医療情報への関与箇所に応じて当該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに関与箇所を識別する関与箇所識別子を表示する。医療従事者が、医療情報の中で関与した箇所は、重要な箇所であると考えられる。代表医療情報の近傍に関与箇所識別子が表示されるので、医療情報の一覧性を保持しつつ、重要度が高い箇所を容易に識別することができる。

【0134】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムにおいて、前記関与箇所識別子は、医療情報の閲覧箇所、又は医療情報に対して所定操作が行われた箇所の少なくとも一つを識別する。

【0135】

関与箇所識別子は、医療情報の閲覧箇所、又は医療情報に対して所定操作が行われた箇所の少なくとも一つを識別する。所定操作は、例えば、拡大操作、アノテーション操作、読影操作などを含む。これにより、医療情報の閲覧箇所、所定操作が行われた箇所の観点

10

20

30

40

50

で重要な医療情報を容易に識別することができる。

【0136】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、コンピュータに、前記医療情報への関与者に応じて該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに前記関与者を識別する関与者識別子を表示する処理を実行させる。

【0137】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、医療情報への関与者に応じて当該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに関与者を識別する関与者識別子を表示する。これにより、一覧表示された代表医療情報の中で、どの医療情報に誰が関与しているかを容易に識別することができ、医療従事者のグループ又はチームとして医療情報を共有することが容易になる。

10

【0138】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムにおいて、前記関与者識別子は、医療従事者の別、医療従事者の担当科の別、又は医療従事者の職種の別の少なくとも一つを識別する。

【0139】

関与者識別子は、医療従事者の別、医療従事者の担当科の別、又は医療従事者の職種の別の少なくとも一つを識別する。これにより、ある患者の医療情報に関して、どの医療情報に誰が関与しているかを容易に把握することができる。

【0140】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、コンピュータに、前記医療情報の属性に応じて該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに前記属性を示す属性識別子を表示する処理を実行させる。

20

【0141】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、医療情報の属性に応じて当該医療情報に係る代表医療情報が表示されたセルに当該属性を示す属性識別子を表示する。医療情報の属性を、当該医療情報が登録された登録時点とすると、一覧表示された代表医療情報の中で、どの医療情報が新しく、あるいは古いのかを容易に識別することができる。

【0142】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、コンピュータに、一のセルに対して医療情報に係る代表医療情報が複数存在し、該セルに表示された一の代表医療情報を選択する操作が行われた場合、該一の代表医療情報以外の代表医療情報に切り替えて表示する処理を実行させる。

30

【0143】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、一のセルに対して医療情報に係る代表医療情報が複数存在し、当該セルに表示された一の代表医療情報を選択する操作が行われた場合、当該一の代表医療情報以外の代表医療情報に切り替えて表示する。

【0144】

例えば、代表医療情報がシリーズ画像である場合、表示された代表医療情報にマウスのカーソルを移動して選択した場合、シリーズ画像を順番に表示することができる。また、代表医療情報が動画画像である場合、動画画像を再生することができる。これにより、例えば、関与の度合いの大きい代表医療情報を適宜表示することができる。

40

【0145】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、コンピュータに、セルに表示された代表医療情報を選択する操作が行われた場合、該代表医療情報によって代表される詳細医療情報を表示する処理を実行させる。

【0146】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、セルに表示された代表医療情報を選択する操作が行われた場合、当該代表医療情報によって代表される詳細医療情報を表示する。詳細医療情報は、例えば、CT画像、CR画像、US画像、MRI画像などの画像デー

50

タ、紹介状、診断書、レポート、問診票などの文書データ、心電図、脳波、血圧などの検査データ等が含まれる。これにより、一覧表示された代表医療情報から詳細な医療情報への情報遷移を円滑に行うことができる。

【0147】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、コンピュータに、セルに表示された前記関与度合識別子、関与箇所識別子、関与者識別子、又は属性識別子を選択する操作が行われた場合、前記セルに表示された代表医療情報によって代表される詳細医療情報を表示する処理を実行させる。

【0148】

本実施の形態に係るコンピュータプログラムは、セルに表示された関与度合識別子、関与箇所識別子、関与者識別子、又は属性識別子を選択する操作が行われた場合、セルに表示された代表医療情報によって代表される詳細医療情報を表示する。これにより、一覧表示された代表医療情報から各識別子に関連する詳細な医療情報への情報遷移を円滑に行うことができる。

10

【0149】

本実施の形態に係る表示システムは、本実施の形態に係る表示装置と、該表示装置に接続され、医療情報を記憶する記憶部を有するサーバとを備える。

【0150】

これにより、患者の医療情報を一元管理することができる。

【符号の説明】

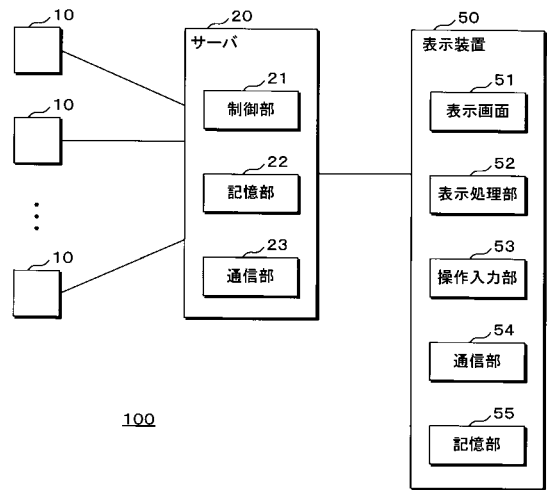
20

【0151】

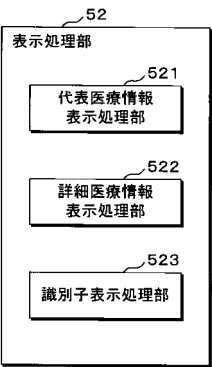
- 10 情報処理装置
- 20 サーバ
- 21 制御部
- 22 記憶部
- 23 通信部
- 50 表示装置
- 51 表示画面
- 52 表示処理部
- 53 操作入力部
- 54 通信部
- 55 記憶部
- 521 代表医療情報表示処理部
- 522 詳細医療情報表示処理部
- 523 識別子表示処理部
- 526 CPU
- 527 ROM
- 528 RAM
- 529 記録媒体読取部

30

【図 1】



【図 2】



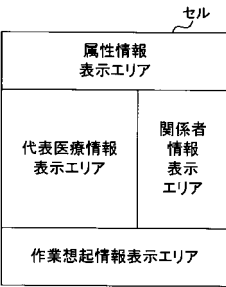
【図 3】

医療情報	
種別	データ
画像	CT, CR, US, MRI
文書	紹介状, 診断書, レポート, 問診票, 同意書, 計画書
検査	心電図, 脳波, 超音波, 眼底, 動脈硬化, 血圧, 体温, 内視鏡, CEA, 血液, 病理, 尿, ALT, PT-INR
投薬	投薬情報

【図 4】

3/13						
3/11						
3/10						
3/9						
3/8						
3/7						
3/6						
3/5						
3/4						
3/3						
3/2						
3/1						
	US	MRI	CT	文書	心電図	PT-INR
	画像			文書	検査	

【図 5】



【図 6】

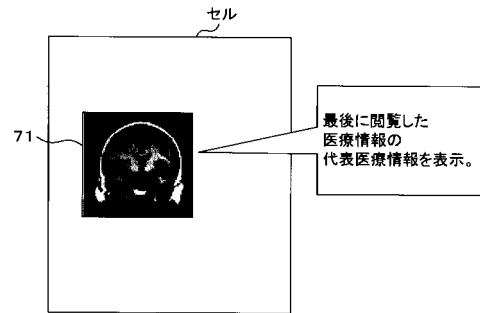
作業想起情報	
識別子	内容
関与度合 識別子	表示回数、詳細情報閲覧回数、詳細情報閲覧時間、 閲覧鮮度(閲覧時点)など
関与箇所 識別子	詳細画像中での拡大対象箇所、シリーズ画像中での最終閲覧画像、 シリーズ画像中での最長閲覧画像、文書中でのアノテーション等の 操作箇所など

【図 7】

作業表示情報

識別子	内容
関与者識別子	関係者の内科、外科等の担当科、医師、看護師等の職種、関係者個々の識別など
関与度合識別子	表示回数、詳細情報閲覧回数、詳細情報閲覧時間、閲覧鮮度(閲覧時点)など
関与箇所識別子	閲覧箇所、アノテーション等の操作箇所、読影のキー画像、所見レポート内のアノテーション等の操作対象箇所など

【図 9】

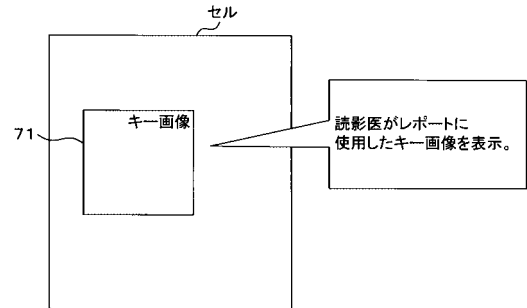


【図 8】

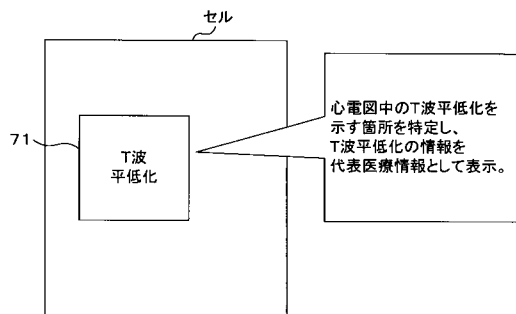
属性表示情報

属性識別子	内容
鮮度	医療情報の登録鮮度、追記鮮度(登録時点又は更新時点)
医用画像の付帯情報	患者、検査日時、病名、部位、表示条件、モダリティ、病変範囲など
医用画像の情報量	静止画、複数静止画、動画等の違い、それぞれの情報量など
文書	文書の種別

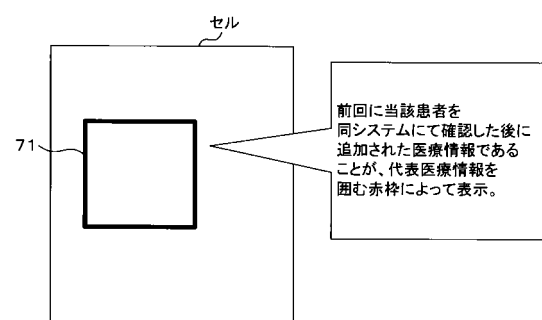
【図 10】



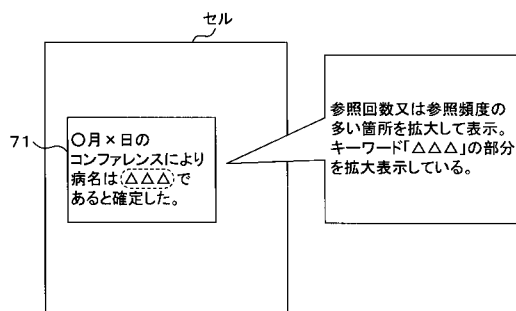
【図 11】



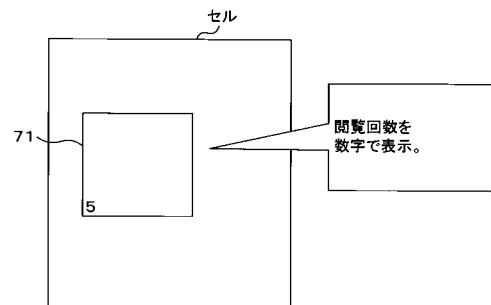
【図 13】



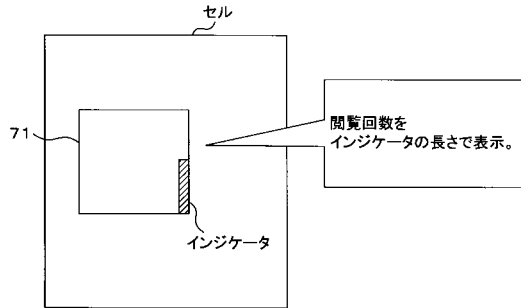
【図 12】



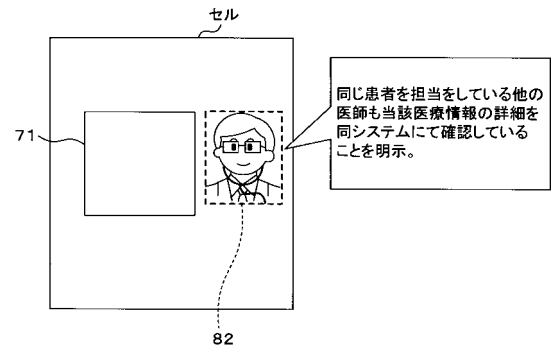
【図 14】



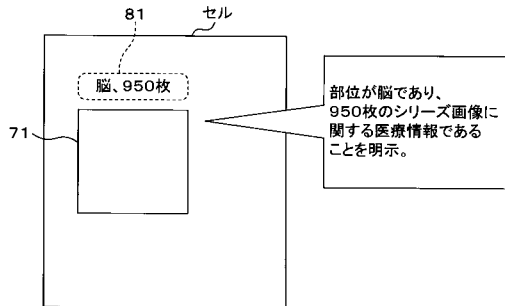
【図 15】



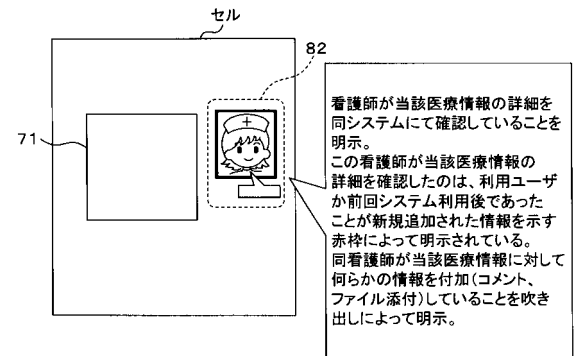
【図 17】



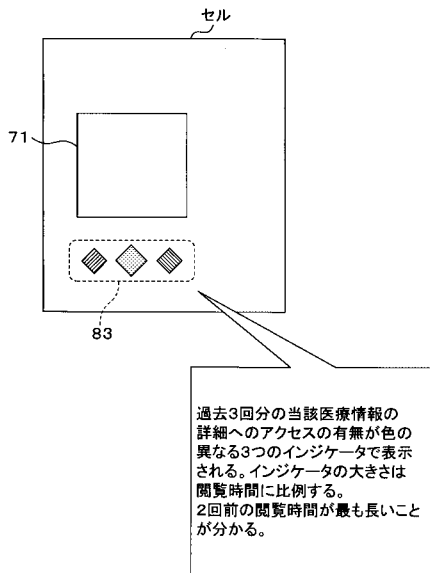
【図 16】



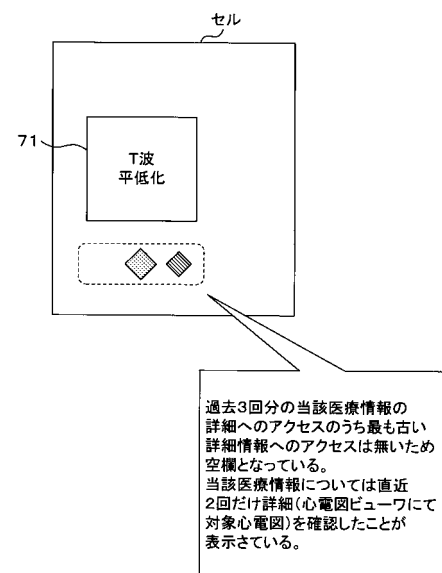
【図 18】



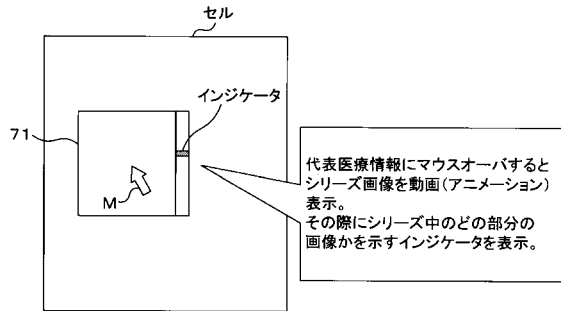
【図 19】



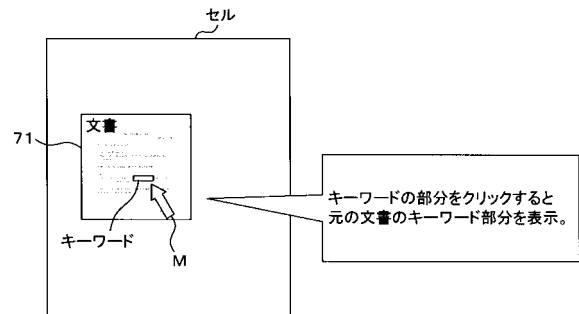
【図 20】



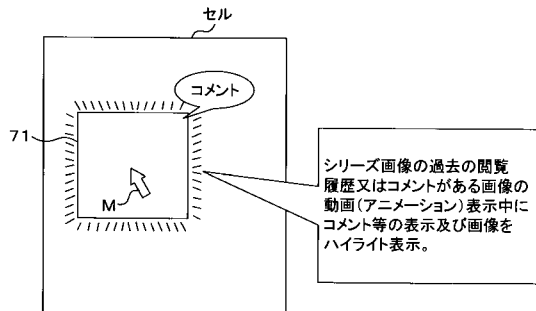
【図 2 1】



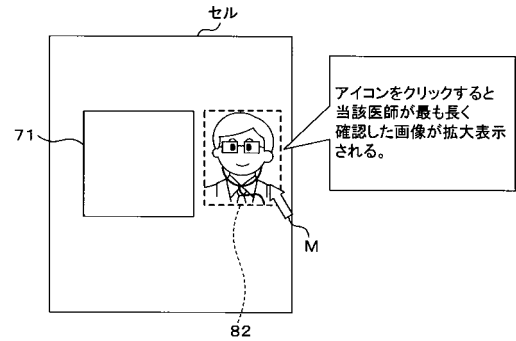
【図 2 3】



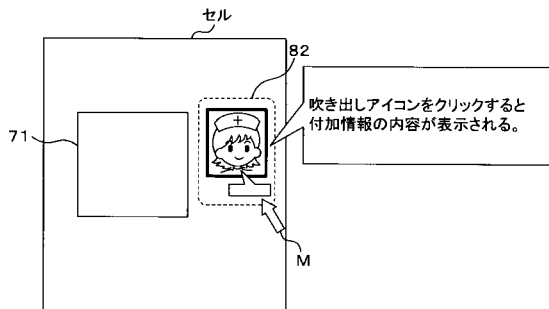
【図 2 2】



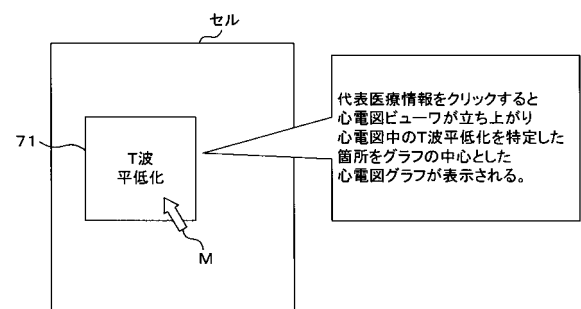
【図 2 4】



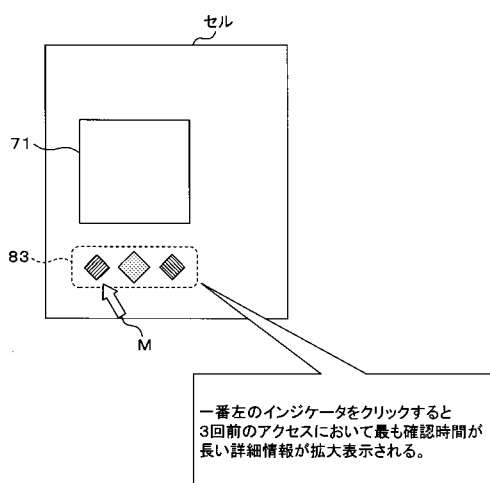
【図 2 5】



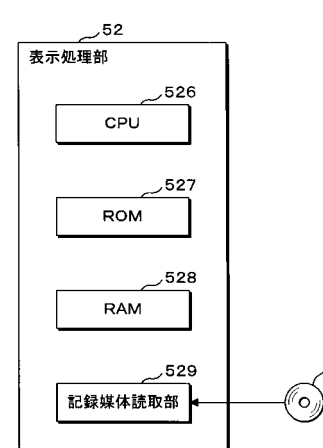
【図 2 7】



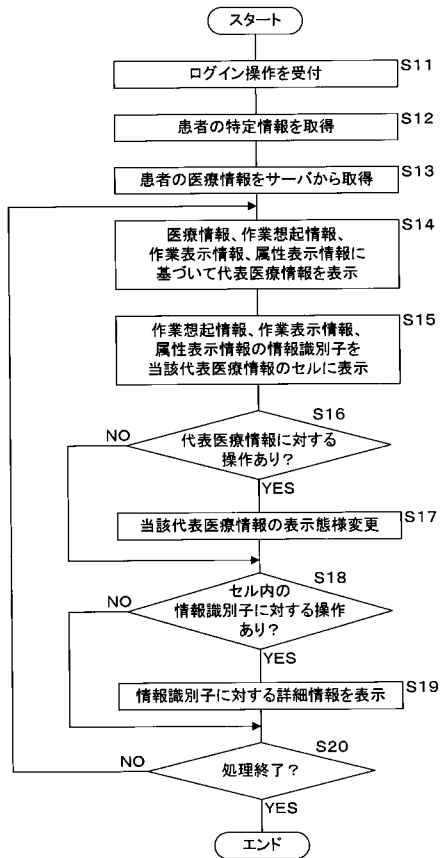
【図 2 6】



【図 2 8】



【図 29】



フロントページの続き

(72)発明者 西本 卓也

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内

(72)発明者 太田 仁郎

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内

(72)発明者 西本 充利

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内

Fターム(参考) 4C117 XB15 XE15 XE17 XE18 XE23 XE44 XE45 XE46 XF13 XF22
XG05 XG15 XG18 XG23 XG34 XH16 XL01 XL03 XM01 XM02
XM04
5E555 AA22 BA02 BA68 BB02 BC17 DB04 DC31 DD06 EA07 FA00
5L099 AA21