

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5317558号
(P5317558)

(45) 発行日 平成25年10月16日(2013.10.16)

(24) 登録日 平成25年7月19日(2013.7.19)

(51) Int. Cl. F 1
G 0 6 Q 5 0 / 2 4 (2012. 01) G O 6 Q 5 0 / 2 4 1 4 0
G 0 6 Q 5 0 / 2 2 (2012. 01) G O 6 Q 5 0 / 2 2 1 0 6

請求項の数 3 (全 20 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2008-177125 (P2008-177125) (22) 出願日 平成20年7月7日(2008.7.7) (65) 公開番号 特開2010-15504 (P2010-15504A) (43) 公開日 平成22年1月21日(2010.1.21) 審査請求日 平成23年7月5日(2011.7.5)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 000003078 株式会社東芝 東京都港区芝浦一丁目1番1号 (73) 特許権者 594164542 東芝メディカルシステムズ株式会社 栃木県大田原市下石上1385番地 (73) 特許権者 594164531 東芝医用システムエンジニアリング株式会社 栃木県大田原市下石上1385番地 (74) 代理人 100089118 弁理士 酒井 宏明 (72) 発明者 小野里 行雄 栃木県大田原市下石上1385番地 東芝 医用システムエンジニアリング株式会社内 最終頁に続く</p>
---	--

(54) 【発明の名称】 医用情報作成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

医用情報を作成する医用情報作成装置であって、
 所見に含まれる所定の文字列と当該文字列に対応する部位を医用画像中に明示するアノテーションとの対応関係が表示部に表示されるように制御する制御情報を記憶する制御情報記憶手段と、

所見に含まれる所定の文字列と所定のアノテーションとが対応関係にあることを指定する対応関係指定を受け付けるとともに、複数の医用画像の中から、前記アノテーションが入力された医用画像を特定する対応関係指定受付手段と、

前記対応関係指定受付手段によって対応関係指定を受け付けられると、特定された前記医用画像を識別する識別情報を、前記文字列と前記アノテーションとの組合せに対応付けて、前記制御情報記憶手段に格納する格納手段と、

を備えたことを特徴とする医用情報作成装置。

【請求項2】

前記アノテーションを表示部に表示する際の表示態様に関する指定を受け付ける表示態様受付手段をさらに備え、

前記格納手段は、前記制御情報として、前記表示態様受付手段によって受け付けられた表示態様に関する指定も前記制御情報記憶手段に格納することを特徴とする請求項1に記載の医用情報作成装置。

【請求項3】

前記対応関係指定受付手段は、表示部に表示された所見に含まれる所定の文字列の選択を受け付けるとともに、当該表示部に表示された医用画像中に作成された所定のアノテーションの選択を受け付け、選択を受け付けたアノテーションが当該表示部における表示画面上を移動され、選択を受け付けた所定の文字列に重ねられることで、前記対応関係指定を受け付けることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の医用情報作成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、医用情報作成装置および医用情報表示装置に関する。

【背景技術】

10

【0002】

医療現場において、医用情報としての所見は、多くの場合、医用画像を用いて作成される。例えば、読影医は、MRI (Magnetic Resonance Imaging) 装置などによって撮影された医用画像を読影し、医用画像中の所定の部位について読影した内容を所見に記載する。具体例を挙げると、例えば、読影医は、医用画像中の『骨頭下』について『外反変形』を読影すると、「骨頭下に外反変形があります。」と所見に記載する。

【0003】

このように、所見と医用画像との間には対応関係が存在することから、従来、所見に含まれる所定の文字列と当該所見に対応する医用画像とをハイパーリンクによって対応づける手法がある。この手法によれば、例えば、所見参照者によって所見に含まれる文字列「外反変形」に設定されたハイパーリンクが実行されると、当該ハイパーリンクによって対応づけられた医用画像がモニタに表示される。

20

【0004】

なお、所見や医用画像に関する技術としては、例えば、所見や医用画像から情報を取得し、取得した情報から医用画像診断装置に対する検査依頼の内容を構築するシステムが開示されている。

【0005】

【特許文献 1】特開 2007 - 143766 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0006】

ところで、上記した従来の技術では、所定の文字列に該当する部位が医用画像中のどの部位であるのかを特定することが難しいという課題があった。例えば、所見参照者によって文字列「外反変形」に設定されたハイパーリンクが実行されると、当該ハイパーリンクによって対応づけられた医用画像がモニタに表示されるが、所見参照者は、「外反変形」の部位が当該医用画像中のどの部位であるのかを容易に特定することができない。

【0007】

そこで、本発明は、上記した従来の技術の課題を解決するためになされたものであり、所定の文字列に該当する部位が医用画像中のどの部位であるのかを容易に特定することが可能な医用情報作成装置および医用情報表示装置を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

上述した課題を解決し、目的を達成するため、本発明は、医用情報を作成する医用情報作成装置であって、医用情報に含まれる所定の文字列と当該文字列に対応する部位を医用画像中に明示するアノテーションとの対応関係が表示部に表示されるように制御する制御情報を記憶する制御情報記憶手段と、所定の文字列と所定のアノテーションとが対応関係にあることを指定する対応関係指定を受け付ける対応関係指定受付手段と、前記対応関係指定受付手段によって対応関係指定が受け付けられると、当該対応関係指定によって指定された文字列と当該対応関係指定によって指定されたアノテーションとの対応関係を表示部に表示するように制御する制御情報を前記制御情報記憶手段に格納する格納手段と、を

50

備えたことを特徴とする。

【0009】

また、本発明は、医用情報と医用画像とを表示部に表示する医用情報表示装置であって、医用情報に含まれる所定の文字列と当該文字列に対応する部位を医用画像中に明示するアノテーションとの対応関係を表示部に表示するように制御する制御情報を記憶する制御情報記憶手段と、前記医用情報に含まれる所定の文字列を用いて前記制御情報記憶手段を検索し、当該文字列に対応する制御情報を取得する制御情報取得手段と、前記制御情報取得手段によって取得された制御情報に従って、前記文字列と当該文字列に対応する部位を医用画像中に明示するアノテーションとの対応関係を表示部に表示する表示手段と、を備えたことを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、所定の文字列に該当する部位が医用画像中のどの部位であるのかを容易に特定することが可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下に添付図面を参照して、本発明に係る医用情報作成装置および医用情報表示装置の実施例を詳細に説明する。なお、以下では、医用情報作成装置は、レポート作成支援装置とレポート設定情報記憶装置とで構成されることを想定し、医用情報表示装置は、レポート表示装置とレポート設定情報記憶装置とで構成されることを想定する。まず、実施例1におけるレポート表示装置およびレポート設定情報記憶装置の概要を説明し、続いて、実施例1におけるレポート作成支援装置、レポート設定情報記憶装置、およびレポート表示装置の構成、処理手順、実施例1の効果を順に説明する。次に、他の実施例を説明する。

20

【実施例1】

【0012】

[実施例1におけるレポート表示装置およびレポート設定情報記憶装置の概要]

図1を用いて、実施例1におけるレポート表示装置およびレポート設定情報記憶装置の概要を説明する。図1は、実施例1におけるレポート表示装置およびレポート設定情報記憶装置の概要を説明するための図である。

【0013】

実施例1におけるレポート設定情報記憶装置は、図1に示すように、所定の文字列とアノテーションとの対応関係をモニタに表示するように制御する制御情報をハイパーリンク情報記憶部に記憶する。ここで、アノテーションとは、文字列に対応する部位を医用画像中に明示するオブジェクトのことである。

30

【0014】

例えば、ハイパーリンク情報記憶部は、制御情報として、所定の文字列「左前頭葉皮質(1行目)」と「T2強調像：アノテーションNo.1」とを対応づけて記憶する。この制御情報は、所見の「1行目」に含まれる文字列「左前頭葉皮質」に設定されたハイパーリンクが実行されると、当該ハイパーリンクによって対応づけられた医用画像である「T2強調像」をモニタに表示するとともに、「T2強調像」に含まれる「アノテーションNo.1」を強調表示するように制御することを示す。

40

【0015】

すなわち、実施例1におけるレポート表示装置は、レポート参照者によってクリックされることで、所見の「1行目」に含まれる文字列「左前頭葉皮質」に設定されたハイパーリンクが実行されると、文字列「左前頭葉皮質(1行目)」を用いてハイパーリンク情報記憶部を検索し、「T2強調像：アノテーションNo.1」を取得する。そして、レポート表示装置は、図1に示すように、医用画像「T2強調像」をモニタに表示するとともに、部位「左前頭葉皮質」を医用画像「T2強調像」中に明示するアノテーションを強調表示する。

【0016】

50

また、実施例 1 におけるレポート表示装置は、複数の文字列各々が、1つの医用画像中の複数のアノテーション各々に対応する場合にも、所定の文字列と所定のアノテーションとの対応関係をモニタに表示する。

【 0 0 1 7 】

例えば、所見の 3 行目に含まれる文字列「左前頭葉皮質」、所見に含まれる文字列「左中心前回」、「頭頂葉」各々が、1つの医用画像「拡散強調像」中のアノテーション「アノテーション No. 1」、「アノテーション No. 2」、「アノテーション No. 3」各々に対応する場合には、ハイパーリンク情報記憶部は、制御情報として、図 1 に示すような制御情報を記憶する。すなわち、文字列「左前頭葉皮質（3 行目）」と「拡散強調像：アノテーション No. 1」とを対応づけて記憶し、文字列「左中心前回」と「拡散強調像：アノテーション No. 2」とを対応づけて記憶し、文字列「頭頂葉」と「拡散強調像：アノテーション No. 3」とを対応づけて記憶する。

10

【 0 0 1 8 】

すると、実施例 1 におけるレポート表示装置は、例えば、レポート参照者によってクリックされることで、所見に含まれる文字列「左中心前回」に設定されたハイパーリンクが実行されると、図 1 に示すように、医用画像「拡散強調像」をモニタに表示するとともに、部位「左中心前回」を医用画像「拡散強調像」中に明示するアノテーションを強調表示する。

【 0 0 1 9 】

このように、実施例 1 によれば、所見に含まれる所定の文字列と所定のアノテーションとの対応関係をモニタに表示するように制御する制御情報が予め設定され、レポート表示装置は、予め設定された制御情報に従ってアノテーションをモニタに表示する。このことから、レポート参照者は、所定の文字列に該当する部位が医用画像中のどの部位であるのかを容易に特定することが可能になる。

20

【 0 0 2 0 】

[実施例 1 におけるレポート作成支援装置、レポート設定情報記憶装置、およびレポート表示装置の構成]

次に、図 2 ~ 図 7 を用いて、実施例 1 におけるレポート作成支援装置、レポート設定情報記憶装置、およびレポート表示装置の構成を説明する。図 2 は、レポート作成支援装置、レポート設定情報記憶装置、およびレポート表示装置を含む P A C S (Picture Archiving and Communication System) の全体構成を示すブロック図である。図 2 に示すように、実施例 1 においては、医用画像診断装置 3 0 0 と、医用画像保管装置 4 0 0 と、レポート作成支援装置 1 0 0 と、レポート設定情報記憶装置 2 0 0 と、レポート表示装置 5 0 0 とが、P A C S のネットワーク 1 を介して相互に接続される。

30

【 0 0 2 1 】

なお、図 2 においては、医用画像診断装置 3 0 0、医用画像保管装置 4 0 0、レポート作成支援装置 1 0 0、およびレポート設定情報記憶装置 2 0 0 を診断部門およびレポート作成部門と位置づけ、レポート表示装置 5 0 0 をレポート参照部門と位置づけるが、P A C S の全体構成はこれに限られるものではない。例えば、レポート作成支援装置 1 0 0 とレポート表示装置 5 0 0 とが物理的に同じ装置で構成されていてもよく、レポート作成部門に属する装置が、同時にレポート参照部門に属していてもよい。

40

【 0 0 2 2 】

医用画像診断装置 3 0 0 は、X 線 C T (Computed Tomography) 装置や M R I 装置などであり、被検体を撮影することで投影データを取得し、取得した投影データを再構成することで断面像データを生成する。医用画像保管装置 4 0 0 は、医用画像を保管する。具体的には、医用画像診断装置 3 0 0 によって生成された断面像データを保管する。レポート設定情報記憶装置 2 0 0、レポート作成支援装置 1 0 0、レポート表示装置 5 0 0 については、以下、順に説明する。

【 0 0 2 3 】

[レポート設定情報記憶装置]

50

まず、図3～図5を用いて、レポート設定情報記憶装置200の構成を説明する。図3は、レポート作成支援装置およびレポート設定情報記憶装置の構成を示すブロック図であり、図4は、レポート記憶部を説明するための図であり、図5は、ハイパーリンク情報記憶部を説明するための図である。

【0024】

図3に示すように、レポート設定情報記憶装置200は、特に、通信部210とレポート記憶部220とハイパーリンク情報記憶部221とを備える。

【0025】

通信部210は、PACSのネットワーク1を介して他の装置と通信を行う。具体的には、通信部210は、レポート作成支援装置100やレポート表示装置500と通信を行う。

10

【0026】

レポート記憶部220は、所見や付帯情報などを含むレポートを記憶する。具体的には、レポート記憶部220は、通信部210と接続され、レポート記憶部220が記憶するレポートは、レポート作成支援装置100によって格納され、レポート表示装置500によって参照される。

【0027】

例えば、レポート記憶部220は、図4に示すように、レポートを記憶する。すなわち、実施例1におけるレポート記憶部220は、レポートを一意に識別するレポートUID、画像データを一意に識別する画像UID、患者を一意に識別する患者ID、患者名などの付帯情報と、所見とを対応づけて記憶する。

20

【0028】

ハイパーリンク情報記憶部221は、所見に含まれる所定の文字列と所定のアノテーションとの対応関係をモニタに表示するように制御する制御情報であるハイパーリンク情報を記憶する。具体的には、ハイパーリンク情報記憶部221は、通信部210と接続され、ハイパーリンク情報記憶部221が記憶するハイパーリンク情報は、レポート作成支援装置100によって格納され、レポート表示装置500によって利用される。

【0029】

例えば、ハイパーリンク情報記憶部221は、図5に示すように、ハイパーリンク情報を記憶する。すなわち、実施例1におけるハイパーリンク情報記憶部221は、レポートUIDとハイパーリンク情報とを対応づけて記憶する。

30

【0030】

また、実施例1におけるハイパーリンク情報記憶部221は、ハイパーリンク情報として、画像UIDと、所見に含まれる文字列を示す所見文字列と、文字列の位置を示す文字列位置と、アノテーションのオブジェクトの種類を示すオブジェクト種別と、オブジェクトをモニタに表示する際に必要となる情報を示すオブジェクト情報とを対応づけて記憶する。

【0031】

たとえば、ハイパーリンク情報記憶部221は、ハイパーリンク情報として、画像UID「20080616 - MRI10 - 51」と、所見文字列「左前頭葉皮質」と、文字列位置「L1」と、オブジェクト種別「手書き」と、オブジェクト情報「座標：(x1、y1)」とを対応づけて記憶する。このハイパーリンク情報は、所見の「1行目」に含まれる文字列「左前頭葉皮質」に設定されたハイパーリンクが実行されると、画像UID「20080616 - MRI10 - 51」によって識別される画像データをモニタに表示するとともに、「手書き」オブジェクトを座標「(x1、y1)」の位置に表示するように制御することを示す。

40

【0032】

[レポート作成支援装置]

次に、図3を用いて、レポート作成支援装置100の構成を説明する。図3に示すように、レポート作成支援装置100は、特に、通信部110と入力部111とレポート表示部112と医用画像表示部113とレポート端末部120と画像ビューア部130とを備

50

える。

【 0 0 3 3 】

通信部 1 1 0 は、P A C S のネットワーク 1 を介して他の装置と通信を行う。具体的には、通信部 1 1 0 は、医用画像保管装置 4 0 0 やレポート設定情報記憶装置 2 0 0 と通信を行う。

【 0 0 3 4 】

入力部 1 1 1 は、レポートやアノテーション、ハイパーリンクを入力する。具体的には、入力部 1 1 1 は、レポート端末部 1 2 0 や画像ビューア部 1 3 0 と接続され、例えば、レポート作成者によって入力されたレポートをレポート端末部 1 2 0 に入力する。また、入力部 1 1 1 は、レポート作成者によって入力されたアノテーションを画像ビューア部 1 3 0 に入力する。また、入力部 1 1 1 は、レポート作成者によって指定されたハイパーリンクをレポート端末部 1 2 0 や画像ビューア部 1 3 0 に入力する。例えば、入力部 1 1 1 は、キーボードやマウスなどによって実現される。

10

【 0 0 3 5 】

レポート表示部 1 1 2 は、レポートを表示する。具体的には、レポート表示部 1 1 2 は、レポート端末部 1 2 0 と接続され、レポート端末部 1 2 0 によって受け付けられたレポートを表示する。例えば、レポート表示部 1 1 2 は、モニタなどによって実現される。

【 0 0 3 6 】

医用画像表示部 1 1 3 は、医用画像やアノテーションを表示する。具体的には、医用画像表示部 1 1 3 は、画像ビューア部 1 3 0 と接続され、画像ビューア部 1 3 0 によって受け付けられた医用画像やアノテーションを表示する。例えば、医用画像表示部 1 1 3 は、モニタなどによって実現される。

20

【 0 0 3 7 】

レポート端末部 1 2 0 は、図 3 に示すように、レポート受付部 1 2 1 と、ハイパーリンク受付部 1 2 2 と、キー画像ハイパーリンク部 1 2 3 と、アノテーションハイパーリンク部 1 2 4 とを備える。

【 0 0 3 8 】

レポート受付部 1 2 1 は、レポート作成者によって作成されるレポートの入力を受け付ける。具体的には、レポート受付部 1 2 1 は、入力部 1 1 1 とレポート表示部 1 1 2 と画像ビューア部 1 3 0 の医用画像受付部 1 3 1 と接続され、入力部 1 1 1 によって入力されたレポートをレポート表示部 1 1 2 に表示したり、入力部 1 1 1 によって入力された付帯情報を医用画像受付部 1 3 1 に通知する。

30

【 0 0 3 9 】

ここで、実施例 1 におけるレポートは、患者 I D、患者名、検査 I D、装置 I D などの付帯情報と所見とを含む情報であり、また、所定の医用画像（もしくは医用画像群）と対応づけられる情報である。このため、実施例 1 におけるレポート受付部 1 2 1 は、まず、患者 I D、患者名、検査 I D、装置 I D を受け付けると、これらの付帯情報を医用画像受付部 1 3 1 に通知し、医用画像受付部 1 3 1 において検索された画像 U I D を医用画像受付部 1 3 1 から通知される。レポート受付部 1 2 1 は、次に、所見を受け付け、付帯情報と所見とを含むレポートにレポート U I D を付与すると、レポート U I D、画像 U I D、付帯情報、所見などを対応づけてレポート設定情報記憶装置 2 0 0 のレポート記憶部 2 2 0 に格納する。

40

【 0 0 4 0 】

ハイパーリンク受付部 1 2 2 は、レポート作成者によって作成されるハイパーリンクの指定を受け付ける。ここで、ハイパーリンクとは、所見に含まれる所定の文字列と医用画像に含まれる所定のアノテーションとが対応関係にあることを指定するものである。具体的には、ハイパーリンク受付部 1 2 2 は、入力部 1 1 1 とレポート表示部 1 1 2 と画像ビューア部 1 3 0 のアノテーション受付部 1 3 2 と接続され、入力部 1 1 1 によって入力された文字列の選択やドラッグ&ドロップをレポート表示部 1 1 2 に表示したり、アノテーション受付部 1 3 2 からアノテーションのオブジェクト種別やオブジェクト情報を通知さ

50

れる。

【 0 0 4 1 】

ここで、実施例 1 においては、レポート端末部 1 2 0 側では、ハイパーリンク受付部 1 2 2 が所定の文字列の選択を受け付け、一方、画像ビューア部 1 3 0 側では、アノテーション受付部 1 3 2 が所定のアノテーションを受け付ける。また、ハイパーリンク受付部 1 2 2、アノテーション受付部 1 3 2 各々が、ハイパーリンクの指定、すなわち、ドラッグ & ドロップを受け付け、アノテーション受付部 1 3 2 が、画像 U I D、アノテーションのオブジェクト種別やオブジェクト情報をハイパーリンク受付部 1 2 2 に通知することで、ハイパーリンク受付部 1 2 2 が、所定の文字列と所定のアノテーションとをハイパーリンクするための制御情報を作成する。

10

【 0 0 4 2 】

キー画像ハイパーリンク部 1 2 3 は、所見とキー画像との対応関係をハイパーリンク情報として格納する。ここで、キー画像とは、レポートに対応づけられる医用画像が複数であった場合に（医用画像群であった場合に）、所見に含まれる所定の文字列に対応づけられる所定の医用画像のことである。具体的には、キー画像ハイパーリンク部 1 2 3 は、ハイパーリンク受付部 1 2 2 と通信部 1 1 0 と接続され、ハイパーリンク受付部 1 2 2 から通知されたレポート U I D と画像 U I D とを対応づけて、レポート設定情報記憶装置 2 0 0 のハイパーリンク情報記憶部 2 2 1 に格納する。

【 0 0 4 3 】

アノテーションハイパーリンク部 1 2 4 は、所定の文字列と所定のアノテーションとの対応関係をハイパーリンク情報として格納する。具体的には、アノテーションハイパーリンク部 1 2 4 は、ハイパーリンク受付部 1 2 2 と通信部 1 1 0 と接続され、ハイパーリンク受付部 1 2 2 から通知された文字列に関する情報（選択された文字列および文字列位置）とアノテーションに関する情報（オブジェクト種別およびオブジェクト情報）とを対応づけて、レポート設定情報記憶装置 2 0 0 のハイパーリンク情報記憶部 2 2 1 に格納する。

20

【 0 0 4 4 】

画像ビューア部 1 3 0 は、図 3 に示すように、医用画像受付部 1 3 1 と、アノテーション受付部 1 3 2 とを備える。

【 0 0 4 5 】

医用画像受付部 1 3 1 は、レポートに対応づけられる医用画像を表示する。具体的には、医用画像受付部 1 3 1 は、レポート受付部 1 2 1 と医用画像表示部 1 1 3 と接続され、患者 I D、患者名、検査 I D、装置 I D などの付帯情報をレポート受付部 1 2 1 から通知されると、これらの付帯情報を用いて医用画像保管装置 4 0 0 を検索し、付帯情報に対応づけられる医用画像（もしくは医用画像群）を取得する。そして、医用画像受付部 1 3 1 は、取得した医用画像（もしくは医用画像群）を医用画像表示部 1 1 3 に表示する。また、医用画像受付部 1 3 1 は、取得した医用画像（もしくは医用画像群）を識別する画像 U I D をレポート受付部 1 2 1 に通知する。

30

【 0 0 4 6 】

アノテーション受付部 1 3 2 は、レポート作成者によって作成されるハイパーリンクの指定を受け付ける。具体的には、アノテーション受付部 1 3 2 は、入力部 1 1 1 と医用画像表示部 1 1 3 とハイパーリンク受付部 1 2 2 と接続され、入力部 1 1 1 によって入力されたアノテーションやドラッグ & ドロップを医用画像表示部 1 1 3 に表示したり、アノテーションが入力された画像の画像 U I D、アノテーションのオブジェクト種別やオブジェクト情報をハイパーリンク受付部 1 2 2 に通知する。

40

【 0 0 4 7 】

[レポート表示装置]

次に、図 6 および図 7 を用いて、レポート表示装置 5 0 0 の構成を説明する。図 6 は、レポート表示装置およびレポート設定情報記憶装置の構成を示すブロック図であり、図 7 は、アノテーションオブジェクト記憶部を説明するための図である。

50

【 0 0 4 8 】

図 6 に示すように、レポート表示装置 5 0 0 は、特に、通信部 5 1 0 と入力部 5 1 1 とレポート表示部 5 1 2 と医用画像表示部 5 1 3 とレポート端末部 5 2 0 と画像ビューア部 5 3 0 とを備える。

【 0 0 4 9 】

通信部 5 1 0 は、PACS のネットワーク 1 を介して他の装置と通信を行う。具体的には、通信部 5 1 0 は、医用画像保管装置 4 0 0 やレポート設定情報記憶装置 2 0 0 と通信を行う。

【 0 0 5 0 】

入力部 5 1 1 は、患者 ID、患者名、検査 ID、装置 ID などを入力する。具体的には、入力部 5 1 1 は、レポート端末部 5 2 0 のレポート選択受付部 5 2 1 と接続され、例えば、レポート参照者によって入力された患者 ID、患者名、検査 ID、装置 ID などを入力部 5 1 1 に入力する。例えば、入力部 5 1 1 は、キーボードなどによって実現される。

10

【 0 0 5 1 】

レポート表示部 5 1 2 は、レポートを表示する。具体的には、レポート表示部 5 1 2 は、レポート端末部 5 2 0 と接続され、レポート選択受付部 5 2 1 によって受け付けられたレポートを表示する。例えば、レポート表示部 5 1 2 は、モニタなどによって実現される。

【 0 0 5 2 】

医用画像表示部 5 1 3 は、医用画像やアノテーションを表示する。具体的には、医用画像表示部 5 1 3 は、画像ビューア部 5 3 0 と接続され、画像ビューア部 5 3 0 の医用画像表示制御部 5 3 1 やアノテーション表示制御部 5 3 3 によって制御されることで、医用画像やアノテーションを表示する。例えば、医用画像表示部 5 1 3 は、モニタなどによって実現される。

20

【 0 0 5 3 】

レポート端末部 5 2 0 は、図 6 に示すように、レポート選択受付部 5 2 1 と、ハイパーリンク選択受付部 5 2 2 とを備える。

【 0 0 5 4 】

レポート選択受付部 5 2 1 は、レポート参照者によって入力されるレポート選択を受け付ける。具体的には、レポート選択受付部 5 2 1 は、入力部 5 1 1 と通信部 5 1 0 とレポート表示部 5 1 2 と画像ビューア部 5 3 0 の医用画像表示制御部 5 3 1 と接続され、入力部 5 1 1 によって入力された患者 ID、患者名、検査 ID、装置 ID などの付帯情報を用いてレポート設定情報記憶装置 2 0 0 のレポート記憶部 2 2 0 を検索する。そして、レポート選択受付部 5 2 1 は、検索したレポートをレポート表示部 5 1 2 に表示する。また、レポート選択受付部 5 2 1 は、レポートを検索した際に画像 UID を取得し、取得した画像 UID を医用画像表示制御部 5 3 1 に通知する。

30

【 0 0 5 5 】

ハイパーリンク選択受付部 5 2 2 は、レポート参照者によって入力されるハイパーリンク選択を受け付ける。具体的には、ハイパーリンク選択受付部 5 2 2 は、入力部 5 1 1 とレポート表示部 5 1 2 と画像ビューア部 5 3 0 の医用画像表示制御部 5 3 1 やアノテーション表示制御部 5 3 3 と接続され、入力部 5 1 1 によって入力されたハイパーリンクの選択を受け付けると、選択されたハイパーリンク（所定の文字列）を用いてレポート設定情報記憶装置 2 0 0 のハイパーリンク情報記憶部 2 2 1 を検索する。そして、ハイパーリンク選択受付部 5 2 2 は、所定の文字列に対応づけて記憶されている画像 UID、オブジェクト種別、オブジェクト情報を取得し、取得したこれらの情報を医用画像表示制御部 5 3 1 やアノテーション表示制御部 5 3 3 に通知する。

40

【 0 0 5 6 】

画像ビューア部 5 3 0 は、図 6 に示すように、アノテーションオブジェクト記憶部 5 3 2 と、医用画像表示制御部 5 3 1 と、アノテーション表示制御部 5 3 3 とを備える。

50

【 0 0 5 7 】

アノテーションオブジェクト記憶部 5 3 2 は、オブジェクト種別と、医用画像表示部 5 1 3 にオブジェクトを出力する際の出力形態とを対応づけて記憶する。具体的には、アノテーションオブジェクト記憶部 5 3 2 は、アノテーション表示制御部 5 3 3 と接続され、アノテーションオブジェクト記憶部 5 3 2 が記憶する情報は、アノテーション表示制御部 5 3 3 による処理に利用される。

【 0 0 5 8 】

例えば、アノテーションオブジェクト記憶部 5 3 2 は、図 7 に示すような情報を記憶する。例えば、オブジェクト種別「円形」が指定され、オブジェクト情報として半径と座標とが指定された場合には、指定された半径と座標とに基づいて出力形態に記載されている形態のオブジェクトを出力することを示す。

10

【 0 0 5 9 】

医用画像表示制御部 5 3 1 は、医用画像の表示を制御する。具体的には、医用画像表示制御部 5 3 1 は、レポート選択受付部 5 2 1 とハイパーリンク選択受付部 5 2 2 と医用画像表示部 5 1 3 と接続され、レポート選択受付部 5 2 1 によって受け付けられたレポートに対応づけられる医用画像（もしくは医用画像群）を医用画像表示部 5 1 3 に表示したり、ハイパーリンク選択受付部 5 2 2 から通知された画像 U I D によって識別される医用画像（文字列に対応づけられる医用画像）を医用画像表示部 5 1 3 に表示する。

【 0 0 6 0 】

アノテーション表示制御部 5 3 3 は、アノテーションの表示を制御する。具体的には、アノテーション表示制御部 5 3 3 は、ハイパーリンク選択受付部 5 2 2 とアノテーションオブジェクト記憶部 5 3 2 と医用画像表示部 5 1 3 とに接続され、ハイパーリンク選択受付部 5 2 2 から通知されたオブジェクト種別を用いてアノテーションオブジェクト記憶部 5 3 2 を検索し、ハイパーリンク選択受付部 5 2 2 から通知されたオブジェクト情報に基づいてオブジェクトを医用画像表示部 5 1 3 に表示する。

20

【 0 0 6 1 】

[実施例 1 におけるレポート作成支援装置およびレポート表示装置による処理手順]

次に、図 8 - 1、図 8 - 2、図 9 - 1 および図 9 - 2 を用いて、実施例 1 におけるレポート作成支援装置およびレポート表示装置による処理手順を説明する。図 8 - 1 および図 8 - 2 は、実施例 1 におけるレポート作成支援装置による処理手順を示すフローチャートであり、図 9 - 1 および図 9 - 2 は、実施例 1 におけるレポート表示装置による処理手順を示すフローチャートである。

30

【 0 0 6 2 】

まず、レポート作成支援装置による処理手順を説明する。図 8 - 1 および図 8 - 2 に示すように、実施例 1 においては、レポート端末部 1 2 0 と画像ビューア部 1 3 0 とが併行して処理を行う。

【 0 0 6 3 】

レポート端末部 1 2 0 は、レポート受付部 1 2 1 において、患者 I D、患者名、検査 I D、装置 I D などの付帯情報の入力を受け付け（ステップ S 1 0 1 ~ S 1 0 4）、受け付けた付帯情報を画像ビューア部 1 3 0 の医用画像受付部 1 3 1 に通知する（ステップ S 1 0 5）。

40

【 0 0 6 4 】

一方、画像ビューア部 1 3 0 は、医用画像受付部 1 3 1 において、付帯情報をレポート受付部 1 2 1 から通知されたか否かを判定している（ステップ S 2 0 1）。通知された場合には（ステップ S 2 0 1 肯定）、医用画像受付部 1 3 1 は、通知された付帯情報を利用して医用画像保管装置 4 0 0 を検索し、付帯情報に対応づけて記憶されている画像 U I D によって特定される医用画像（もしくは医用画像群）を取得して、医用画像表示部 1 1 3 に表示する（ステップ S 2 0 2）。なお、ステップ S 2 0 2 において、医用画像受付部 1 3 1 は、画像 U I D をレポート受付部 1 2 1 に通知しておく。

【 0 0 6 5 】

50

さて、レポート端末部 120 のレポート受付部 121 は、ステップ S 105 において付帯情報を医用画像受付部 131 に通知した後、所見の入力を受け付けたか否かを判定している（ステップ S 106）。所見の入力を受け付けた場合には（ステップ S 106 肯定）、レポート受付部 121 は、レポートにレポート U I D を付与し、付与したレポート U I D、医用画像受付部 131 から通知された画像 U I D、その他患者 I D、患者名などの付帯情報や所見をレポート設定情報記憶装置 200 のレポート記憶部 220 に格納する（ステップ S 107）。

【0066】

次に、レポート端末部 120 は、ハイパーリンク受付部 122 において、ハイパーリンクの作成開始を受け付けたか否かを判定する（ステップ S 108）。例えば、ハイパーリンク受付部 122 は、レポート表示部 112 に表示された「ハイパーリンク作成」のボタンが押下されたか否かを判定することなどによって、ハイパーリンクの作成開始を受け付けたか否かを判定する。

10

【0067】

そして、ハイパーリンクの作成開始を受け付けた場合には（ステップ S 108 肯定）、続いて、ハイパーリンク受付部 122 は、所見に含まれる所定の文字列の選択を受け付けたか否かを判定する（ステップ S 109）。

【0068】

なお、ハイパーリンクの作成開始を受け付けない場合には（ステップ S 108 否定）、ハイパーリンク受付部 122 は、レポート作成の終了を受け付けたか否かを判定する（ステップ S 114）。例えば、ハイパーリンク受付部 122 は、レポート表示部 112 に表示された「レポート作成終了」のボタンが押下されたか否かを判定することなどによって、レポート作成の終了を受け付けたか否かを判定する。レポート作成の終了を受け付けた場合には（ステップ S 114 肯定）、ハイパーリンク受付部 122 は、レポート作成の終了を画像ビューア部 130 のアノテーション受付部 132 に通知して（ステップ S 115）、処理を終了する。受け付けない場合には（ステップ S 114 否定）、ハイパーリンク受付部 122 は、再び、ステップ S 108 に戻る。

20

【0069】

一方、画像ビューア部 130 は、ステップ S 202 において医用画像（もしくは医用画像群）を医用画像表示部 113 に表示した後、アノテーション受付部 132 において、アノテーションの入力を受け付けたか否かを判定している（ステップ S 203）。

30

【0070】

なお、アノテーションの入力を受け付けない場合には（ステップ S 203 否定）、アノテーション受付部 132 は、レポート作成の終了を通知された否かを判定する（ステップ S 206）。レポート作成の終了を通知された場合には（ステップ S 206 肯定）、アノテーション受付部 132 は、処理を終了し、通知されていない場合には（ステップ S 206 否定）、再び、ステップ S 203 に戻る。

【0071】

さて、レポート端末部 120 は、ハイパーリンク受付部 122 において、所見に含まれる所定の文字列の選択を受け付けたと判定した場合には（ステップ S 109 肯定）、続いて、アノテーションのドラッグ&ドロップを受け付けたか否かを判定する（ステップ S 110）。一方、画像ビューア部 130 も、アノテーション受付部 132 において、アノテーションの入力を受け付けたと判定した場合には（ステップ S 203 肯定）、続いて、アノテーションのドラッグ&ドロップを受け付けたか否かを判定する（ステップ S 204）。

40

【0072】

画像ビューア部 130 のアノテーション受付部 132 は、アノテーションのドラッグ&ドロップを受け付けたと判定した場合には（ステップ S 204 肯定）、アノテーションのオブジェクト種別およびオブジェクト情報をレポート端末部 120 のハイパーリンク受付部 122 に通知する（ステップ S 205）。なお、ステップ S 202 において医用画像群

50

が表示されている場合には、アノテーションは、所定の医用画像について入力されているはずである。このため、このような場合には、アノテーション受付部 132 は、アノテーションが入力された医用画像を識別する画像 U I D も併せて通知する。

【 0 0 7 3 】

一方、レポート端末部 120 のハイパーリンク受付部 122 は、アノテーションのドラッグ&ドロップを受け付けたと判定した場合には（ステップ S 110 肯定）、画像ビューア部 130 から通知されたオブジェクト種別およびオブジェクト情報と、ステップ S 109 において選択された文字列および文字列位置とを対応づけて、レポート端末部 120 のメモリに一時記憶する（ステップ S 111）。なお、画像ビューア部 130 から画像 U I D も通知されている場合には、ハイパーリンク受付部 122 は、画像 U I D も併せて対応づけて一時記憶する。

10

【 0 0 7 4 】

そして、レポート端末部 120 は、キー画像ハイパーリンク部 123 において、まず、レポート U I D と、ハイパーリンク情報としての画像 U I D（メモリに一時記憶されている場合には、その画像 U I D）とを対応づけて、レポート設定情報記憶装置 200 のハイパーリンク情報記憶部 221 に格納する（ステップ S 112）。

【 0 0 7 5 】

続いて、レポート端末部 120 は、アノテーションハイパーリンク部 124 において、ハイパーリンク情報をレポート設定情報記憶装置 200 のハイパーリンク情報記憶部 221 に格納する（ステップ S 113）。すなわち、アノテーションハイパーリンク部 124 は、ステップ S 111 においてメモリに一時記憶したオブジェクト種別およびオブジェクト情報と文字列および文字列位置との対応づけと、ステップ S 112 において格納したレポート U I D と画像 U I D との組合せとを対応づけて、ハイパーリンク情報記憶部 221 に格納する。

20

【 0 0 7 6 】

その後、レポート端末部 120 は、ハイパーリンク受付部 122 において、レポート作成の終了を受け付けたか否かを判定し（ステップ S 114）、受け付けない場合には（ステップ S 114 否定）、再び、ステップ S 108 に戻る。一方、画像ビューア部 130 は、ステップ S 205 においてオブジェクト種別およびオブジェクト情報をレポート端末部 120 に通知した後、レポート作成の終了を通知されたか否かを判定し（ステップ S 206）、通知されていない場合には（ステップ S 206 否定）、再び、ステップ S 203 に戻る。

30

【 0 0 7 7 】

次に、レポート表示装置による処理手順を説明する。図 9 - 1 および図 9 - 2 に示すように、実施例 1 においては、レポート端末部 520 と画像ビューア部 530 とが併行して処理を行う。

【 0 0 7 8 】

レポート端末部 520 は、レポート選択受付部 521 において、患者 I D、患者名、検査 I D、装置 I D などの付帯情報の入力を受け付ける（ステップ S 301 ~ S 304）。そして、レポート選択受付部 521 は、受け付けた付帯情報を用いてレポート設定情報記憶装置 200 のレポート記憶部 220 を検索し、付帯情報に対応づけられたレポートを取得して、レポート表示部 512 に表示する（ステップ S 305）。

40

【 0 0 7 9 】

また、レポート選択受付部 521 は、ステップ S 305 において付帯情報に対応づけられたレポートを取得する際に、付帯情報に対応づけられた画像 U I D も取得しているので、画像 U I D を画像ビューア部 530 の医用画像表示制御部 131 に通知する（ステップ S 306）。

【 0 0 8 0 】

一方、画像ビューア部 530 は、医用画像表示制御部 531 において、画像 U I D をレポート選択受付部 521 から通知されたか否かを判定している（ステップ S 401）。通

50

知された場合には（ステップS 4 0 1肯定）、医用画像表示制御部5 3 1は、通知された画像U I Dを用いて医用画像保管装置4 0 0を検索し、該当する医用画像（もしくは医用画像群）を取得して、医用画像表示部5 1 3に表示する（ステップS 4 0 2）。

【0081】

さて、レポート端末部5 2 0は、ステップS 3 0 6において画像U I Dを画像ビューア部5 3 0に通知した後、ハイパーリンク選択受付部5 2 2において、文字列の選択を受け付けたか否かを判定している（ステップS 3 0 7）。

【0082】

文字列の選択を受け付けた場合には（ステップS 3 0 7肯定）、ハイパーリンク選択受付部5 2 2は、選択を受け付けた文字列と文字列位置とを用いてレポート設定情報記憶装置2 0 0のハイパーリンク情報記憶部2 2 1を検索し、文字列と文字列位置とに対応づけて記憶されている画像U I D、オブジェクト種別、およびオブジェクト情報を取得する（ステップS 3 0 8）。

【0083】

そして、ハイパーリンク選択受付部5 2 2は、ステップS 3 0 8において取得した画像U I D、オブジェクト種別、およびオブジェクト情報を画像ビューア部5 3 0の医用画像表示制御部5 3 1とアノテーション表示制御部5 3 3とに通知する（ステップS 3 0 9）。

【0084】

一方、画像ビューア部5 3 0は、医用画像表示制御部5 3 1とアノテーション表示制御部5 3 3とにおいて、画像U I D、オブジェクト種別およびオブジェクト情報をレポート端末部5 2 0から通知されたか否かを判定している（ステップS 4 0 3）。

【0085】

そして、画像U I D、オブジェクト種別およびオブジェクト情報をレポート端末部5 2 0から通知されたと判定した場合には（ステップS 4 0 3肯定）、医用画像表示制御部5 3 1は、画像U I Dを用いて医用画像を特定し、医用画像表示部5 1 3に表示する（ステップS 4 0 4）。また、アノテーション表示制御部5 3 3は、オブジェクト種別を用いてアノテーションオブジェクト記憶部5 3 2を検索し、オブジェクト情報に従ってアノテーションを医用画像表示部5 1 3に表示する（ステップS 4 0 5）。

【0086】

なお、画像ビューア部5 3 0は、ステップS 4 0 5において、アノテーションを医用画像表示部5 1 3に表示した後、レポート表示終了をレポート端末部5 2 0から通知されたか否かを判定し（ステップS 4 0 6）、通知されたと判定した場合には（ステップS 4 0 6肯定）、処理を終了する。通知されていないと判定した場合には（ステップS 4 0 6否定）、再び、ステップS 4 0 3の処理に戻る。

【0087】

また、レポート端末部5 2 0は、ステップS 3 0 9において、画像U I D、オブジェクト種別およびオブジェクト情報を画像ビューア部5 3 0に通知した後、レポート表示終了を受け付けたか否かを判定し（ステップS 3 1 0）、受け付けたと判定した場合には（ステップS 3 1 0肯定）、レポート表示を終了したことを画像ビューア部5 3 0に通知し（ステップS 3 1 1）、処理を終了する。受け付けていないと判定した場合には（ステップS 3 1 0否定）、再び、ステップS 3 0 7の処理に戻る。

【0088】

[実施例1の効果]

上記してきたように、実施例1におけるレポート設定情報記憶装置は、所見に含まれる所定の文字列と当該文字列に対応する部位を医用画像中に明示するアノテーションとの対応関係がモニタに表示されるように制御する制御情報を記憶する。また、実施例1におけるレポート作成支援装置は、所定の文字列と所定のアノテーションとが対応関係にあることを指定するハイパーリンク指定を受け付け、指定された文字列と指定されたアノテーションとの対応関係をモニタに表示するように制御する制御情報をレポート設定情報記憶装

10

20

30

40

50

置に格納する。一方、実施例 1 におけるレポート表示装置は、レポートと当該レポートに対応する医用画像とをモニタに表示し、モニタに表示された所見について、所見に含まれる所定の文字列のハイパーリンクを実行するクリックを受け付けると、クリックされた文字列を用いてレポート設定情報記憶装置を検索し、文字列に対応する制御情報を取得する。そして、レポート表示装置は、取得された制御情報に従って、指定された文字列と当該文字列に対応する部位を医用画像中に明示するアノテーションとの対応関係をモニタに表示する。

【 0 0 8 9 】

このようなことから、実施例 1 によれば、所見に含まれる所定の文字列と所定のアノテーションとの対応関係をモニタに表示するように制御する制御情報が予め設定され、レポート表示装置は、予め設定された制御情報に従ってアノテーションをモニタに表示する。したがって、レポート参照者は、所定の文字列に該当する部位が医用画像中のどの部位であるのかを容易に特定することが可能になる。ひいては、診断時間の短縮、精度の高い診断の支援が可能になる。

10

【 0 0 9 0 】

また、実施例 1 におけるレポート作成支援装置は、ハイパーリンク指定を受け付ける際に、モニタに表示された所見に含まれる所定の文字列の選択を受け付けるとともに、モニタに表示された医用画像中に作成された所定のアノテーションの選択を受け付け、選択を受け付けたアノテーションがモニタ上をドラッグ&ドロップされ、選択を受け付けた所定の文字列に重ねられることで、ハイパーリンク指定を受け付ける。

20

【 0 0 9 1 】

このようなことから、実施例 1 によれば、レポート作成者は、簡易な手法で、ハイパーリンクを指定することが可能になる。

【 実施例 2 】

【 0 0 9 2 】

[他の実施例]

さて、これまで本発明の実施例 1 について説明してきたが、本発明は上記の実施例以外にも、種々の異なる形態にて実施されてよいものである。

【 0 0 9 3 】

[表示態様に関する指定]

上記の実施例 1 では、アノテーションに関する制御情報として、オブジェクト種別およびオブジェクト情報が設定される手法を説明してきた。しかしながら、本発明はこれに限られるものではなく、アノテーションの制御情報として、アノテーションをモニタに表示する際の表示態様に関する指定をさらに設定してもよい。なお、図 10 は、実施例 2 におけるハイパーリンク情報記憶部を説明するための図である。

30

【 0 0 9 4 】

例えば、レポート作成支援装置 100 のアノテーション受付部 132 は、アノテーションの挙動として、「強調」、「点滅」、あるいは、その他のアニメーションの指定などを受け付ける。そして、アノテーション受付部 132 は、受け付けた挙動情報をオブジェクト種別やオブジェクト情報とともにハイパーリンク受付部 122 に通知する。すると、アノテーションハイパーリンク部 124 が、レポート設定情報記憶装置 200 のハイパーリンク情報記憶部 221 にオブジェクト種別やオブジェクト情報を格納する際に、挙動情報も対応づけて格納する。

40

【 0 0 9 5 】

一方、レポート表示装置 500 のハイパーリンク選択受付部 522 は、オブジェクト種別やオブジェクト情報とともに挙動情報も取得し、アノテーション表示制御部 533 に通知する。すると、アノテーション表示制御部 533 は、オブジェクト種別やオブジェクト情報に従ってアノテーションを表示する際に、さらに挙動情報にも従ってアノテーションを表示する。

【 0 0 9 6 】

50

このように、レポート作成者によってアノテーションの挙動まで指定することができるので、適切な表示態様を任意に設定することが可能になる。

【 0 0 9 7 】

[所見と医用画像との対応関係]

また、上記の実施例 1 では、所見と医用画像群（複数の医用画像）とが対応関係にあり、また、所見に含まれる複数の文字列各々が、1つの医用画像に含まれる複数のアノテーション各々に対応する事例を説明した。しかしながら、本発明はこれに限られるものではない。図 1 1 は、所見と医用画像との対応関係を説明するための図である。本発明は、例えば、図 1 1 の（ A ）に示すように、所見と医用画像とが 1 対 1 の対応関係にあり、かつ、所見を表示すると同時にアノテーションとの対応関係をモニタに表示するものであってもよい。例えば、所見に含まれる文字列が「骨頭下に外反変形があります。」の一文であった場合などには、所見を表示すると同時にアノテーションとの対応関係をモニタに表示することができる。

10

【 0 0 9 8 】

また、当然のことながら、本発明は、例えば、図 1 1 の（ B ）に示すように、所見と医用画像とが 1 対 1 の対応関係にあり、かつ、所見に含まれる 1 つの文字列を指定するハイパーリンクが実行されることで、アノテーションとの対応関係をモニタに表示することもできる。また、本発明は、例えば、図 1 1 の（ C ）に示すように、所見と医用画像とが 1 対 1 の対応関係にあり、かつ、所見に含まれる複数の文字列各々が、1つの医用画像に含まれる複数のアノテーション各々に対応するものであってもよい。

20

【 0 0 9 9 】

[対応関係の表示]

また、上記の実施例 1 では、所見に含まれる文字列を指定するハイパーリンクが実行されることで、アノテーションとの対応関係をモニタに表示する手法を説明してきた。しかしながら、本発明はこれに限られるものではない。ハイパーリンク情報記憶部 2 2 1 が、制御情報の一つとして、例えば、色情報を記憶してもよい。すなわち、ハイパーリンク情報記憶部 2 2 1 が、文字列と文字列位置とオブジェクト種別とオブジェクト情報と色情報とを対応づけて記憶し、アノテーション表示制御部 5 3 3 が、文字列をモニタに表示する色と、アノテーションをモニタに表示する色とを合わせることで、文字列とアノテーションとの対応関係を表示してもよい。例えば、所見に含まれる複数の文字列各々が、1つの医用画像に含まれる複数のアノテーション各々に対応する場合であっても、「赤」、「青」、「黄」など、文字列とアノテーションとの組合せごとに異なる色で合わせて表示すればよい。

30

【 0 1 0 0 】

[システム構成等]

なお、レポート作成支援装置とレポート設定情報記憶装置とを物理的に同じ装置で構成したり、レポート表示装置とレポート設定情報記憶装置とを物理的に同じ装置で構成するなど、物理的な構成は任意である。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 1 0 1 】

以上のように、本発明に係る医用情報作成装置および医用情報表示装置は、医用情報を作成することや医用情報と医用画像とを表示部に表示することに有用であり、特に、所定の文字列に該当する部位が医用画像中のどの部位であるのかを容易に特定することに適する。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 0 2 】

【 図 1 】 実施例 1 におけるレポート表示装置およびレポート設定情報記憶装置の概要を説明するための図である。

【 図 2 】 レポート作成支援装置、レポート設定情報記憶装置、およびレポート表示装置を含む P A C S の全体構成を示すブロック図である。

50

【図 3】レポート作成支援装置およびレポート設定情報記憶装置の構成を示すブロック図である。

【図 4】レポート記憶部を説明するための図である。

【図 5】ハイパーリンク情報記憶部を説明するための図である。

【図 6】レポート表示装置およびレポート設定情報記憶装置の構成を示すブロック図である。

【図 7】アノテーションオブジェクト記憶部を説明するための図である。

【図 8 - 1】実施例 1 におけるレポート作成支援装置による処理手順を示すフローチャートである。

【図 8 - 2】実施例 1 におけるレポート作成支援装置による処理手順を示すフローチャートである。 10

【図 9 - 1】実施例 1 におけるレポート表示装置による処理手順を示すフローチャートである。

【図 9 - 2】実施例 1 におけるレポート表示装置による処理手順を示すフローチャートである。

【図 10】実施例 2 におけるハイパーリンク情報記憶部を説明するための図である。

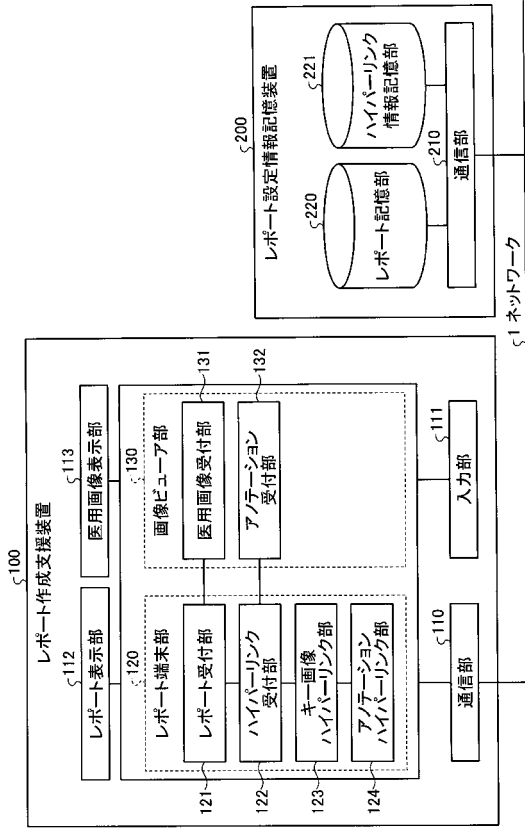
【図 11】所見と医用画像との対応関係を説明するための図である。

【符号の説明】

【 0 1 0 3 】

1	ネットワーク	20
1 0 0	レポート作成支援装置	
1 1 0	通信部	
1 1 1	入力部	
1 1 2	レポート表示部	
1 1 3	医用画像表示部	
1 2 0	レポート端末部	
1 2 1	レポート受付部	
1 2 2	ハイパーリンク受付部	
1 2 3	キー画像ハイパーリンク部	
1 2 4	アノテーションハイパーリンク部	30
1 3 0	画像ビューア部	
1 3 1	医用画像受付部	
1 3 2	アノテーション受付部	
2 0 0	レポート設定情報記憶装置	
2 1 0	通信部	
2 2 0	レポート記憶部	
2 2 1	ハイパーリンク情報記憶部	
3 0 0	医用画像診断装置	
4 0 0	医用画像保管装置	
5 0 0	レポート表示装置	40
5 1 0	通信部	
5 1 1	入力部	
5 1 2	レポート表示部	
5 1 3	医用画像表示部	
5 2 0	レポート端末部	
5 2 1	レポート選択受付部	
5 2 2	ハイパーリンク選択受付部	
5 3 0	画像ビューア部	
5 3 1	医用画像表示制御部	
5 3 2	アノテーションオブジェクト記憶部	50

【図3】



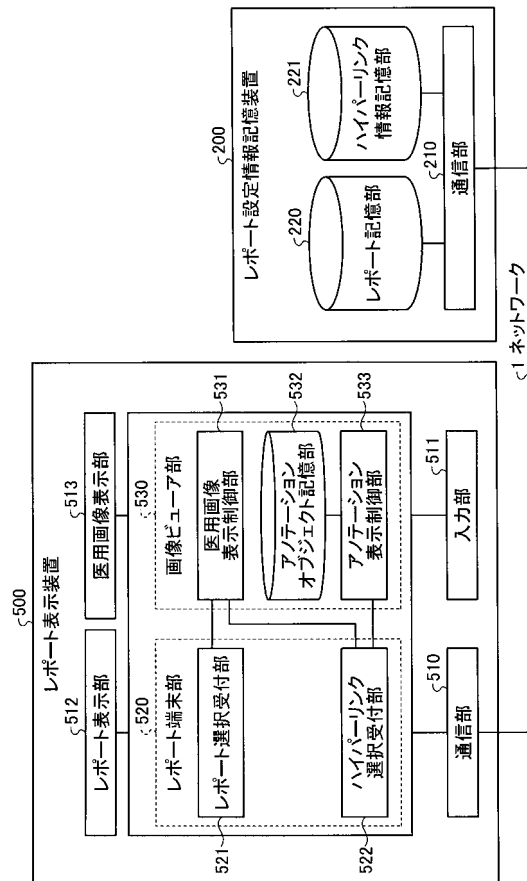
【図5】

レポートUID	ハイパーリンク情報			
	画像UID	所見文字列	文字列位置	オフセット情報
...
20080616-MRI10-50
20080616-MRI10-51	L1	座標 (x1,y1)
20080616-MRI10-52	L3	座標 (x2,y2)
	L5	座標 (x3,y3)
	L5	座標 (x4,y4) 半径:r4
20080616-MRI10-53
20080616-MRI10-55
20080616-MRI10-56
20080616-MRI10-57
20080616-MRI10-59
...

【図4】

レポートUID	画像UID	患者ID	患者名	所見
...
20080616-23	20080616-MRI10-50~59	987654321	特許 太郎	12強調像では、左前頭葉皮質に高信号域が認められます。また、拡散強調像でも、左前頭葉皮質に高信号を呈しています。自撮の梗塞巣の所見です。また、拡散強調像では、左中心前回や頭頂葉にも点状の高信号が認められ、同じく梗塞巣と想われます。
...

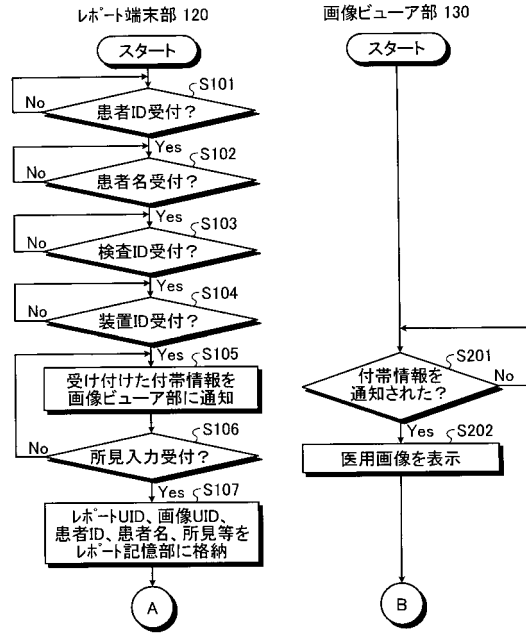
【図6】



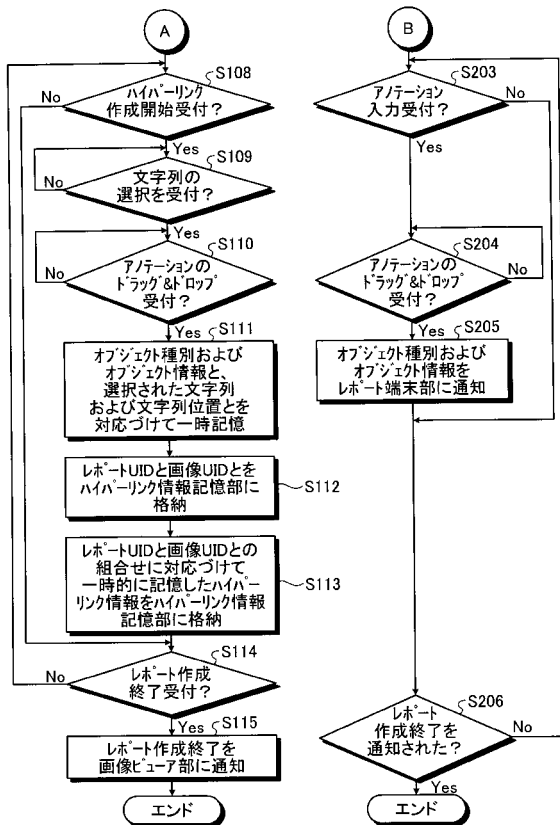
【図7】

オブジェクト種別	出力形態
円形	
四角形	
矢印(黒)	
矢印(白抜き)	
手書き	
...	...

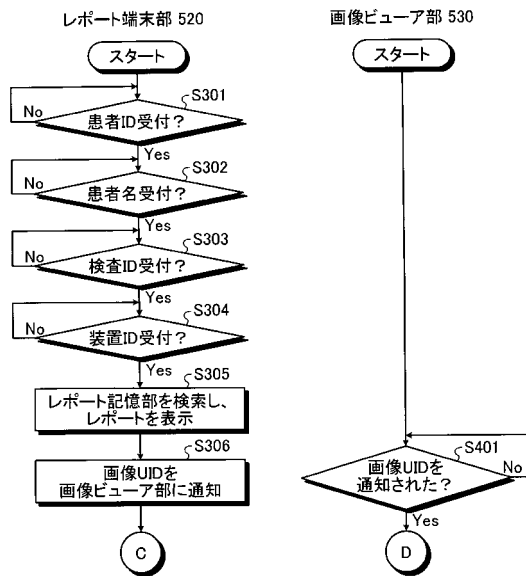
【図8-1】



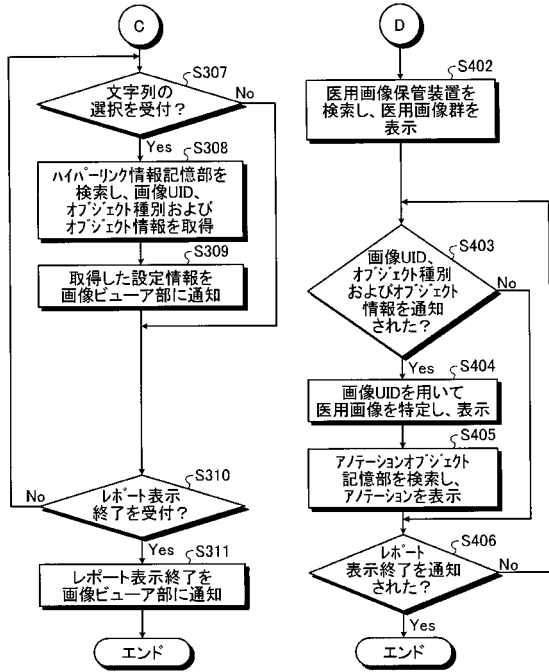
【図8-2】



【図9-1】



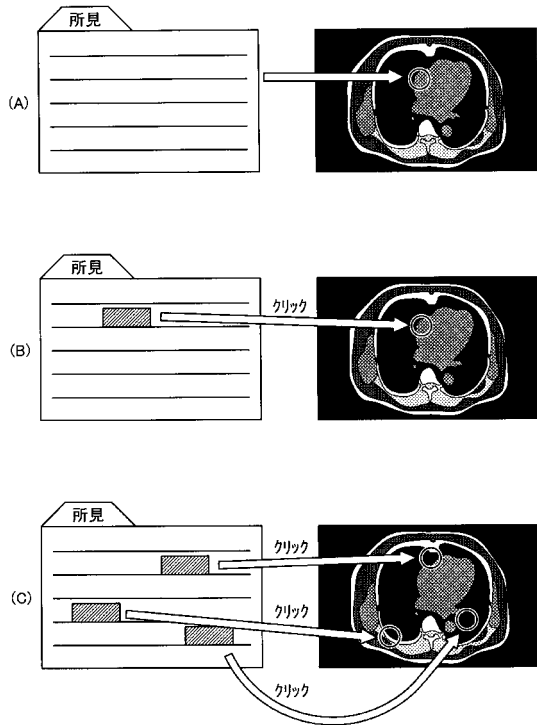
【図 9 - 2】



【図 10】

レポートUID	ハイパーリンク情報				挙動情報
	画像UID	所見文字列	文字列位置	オブジェクト種別	
...
20080616-MRI10-50
20080616-MRI10-51	...	左前頭葉皮質	L1	座標:(x1,y1) 手書き	強調
20080616-MRI10-52	...	左前頭葉皮質	L3	座標:(x2,y2) 手書き	強調
		左中心前回	L5	座標:(x3,y3) 半径:r3 円形	点滅
20080616-MRI10-53	...	頭頂葉	L5	座標:(x4,y4) 半径:r4 円形	点滅
	
20080616-MRI10-55
20080616-MRI10-56
20080616-MRI10-57
20080616-MRI10-59
...

【図 11】



フロントページの続き

審査官 宮地 匡人

- (56)参考文献 特開2004-305289(JP,A)
特開2001-118015(JP,A)
特開2007-012044(JP,A)
特開2003-296451(JP,A)
長田 雅和, 医療システムにおけるITソリューション, 東芝レビュー, 2007年 1月 1日
, Vol.62 No.1, pp.24-28

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06Q 50/24
G06Q 50/22