

(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2009-172227

(P2009-172227A)

(43) 公開日 平成21年8月6日(2009.8.6)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00 G	4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00 D	4 C 1 1 7
G 0 6 Q 50/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 D	
	G 0 6 F 17/60 1 2 6 Q	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2008-15218 (P2008-15218)
 (22) 出願日 平成20年1月25日 (2008.1.25)

(71) 出願人 303000420
 コニカミノルタエムジー株式会社
 東京都日野市さくら町1番地
 (74) 代理人 100090033
 弁理士 荒船 博司
 (72) 発明者 窪田 寛之
 東京都日野市さくら町1番地 コニカミノ
 ルタエムジー株式会社内
 Fターム(参考) 4C061 WW14 WW15
 4C117 XA10 XB08 XE34 XE44 XE45
 XF03 XG01 XG34 XG36 XG46
 XH16 XK33 XK34 XM01 XM04
 XM05 XQ18 XR07 XR08 XR10

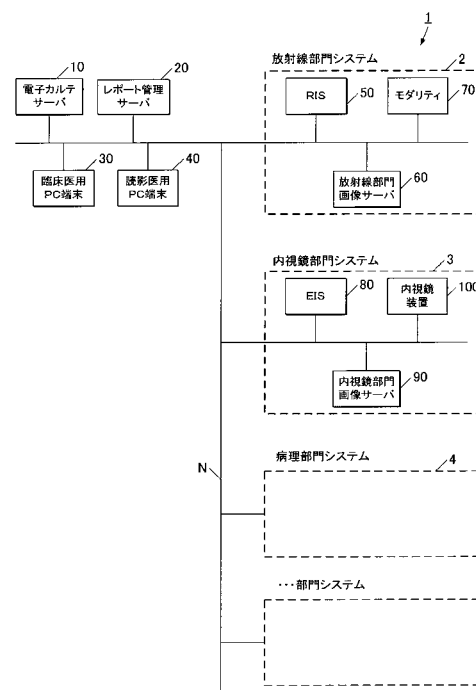
(54) 【発明の名称】 医用画像システム、レポート管理サーバ及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】読影医に対して読影を依頼するための紙の伝票の作成、PC上で読影オーダーを作成するためのユーザ操作等の手間を無くし、且つ読影医による読影ワークリストの参照の利便性を向上させる。

【解決手段】レポート管理サーバ20は、検査部門毎に設けられている放射線部門画像サーバ60、内視鏡部門画像サーバ90等の各画像サーバに患者情報及び/又は検査情報の取得要求を送信し、前記各画像サーバから患者情報及び/又は検査情報を取得する。そして、取得した患者情報及び/又は検査情報に基づいて、当該患者情報及び/又は検査情報に対応する医用画像のワークオブジェクトを生成する。レポート管理サーバ20は、読影医用PC端末40から読影ワークリスト取得要求を受信すると、生成されたワークオブジェクトに基づいて、読影ワークリストを生成し、読影医用PC端末40に送信する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

医用画像、当該医用画像に対応する患者情報及び／又は検査情報を記憶する記憶手段を有し外部からの要求に応じて各種情報を提供する画像サーバが検査部門毎に設けられており、前記画像サーバと前記医用画像の読影レポートを管理するレポート管理サーバとが通信ネットワークを介してデータ通信可能に接続された医用画像システムであって、

前記レポート管理サーバは、

前記各画像サーバに対して前記記憶手段に記憶されている患者情報及び／又は検査情報の取得要求を送信する取得要求送信手段と、

前記各画像サーバから提供される患者情報及び／又は検査情報を取得する取得手段と、

前記取得された患者情報及び／又は検査情報に基づいて、当該患者情報及び／又は検査情報に対応する医用画像の読影ワークリストを生成する生成手段と、

を備える医用画像システム。

【請求項 2】

前記生成手段は、前記取得手段により取得された患者情報及び／又は検査情報に基づいて、前記読影ワークリストに含まれる緊急度、読影医又はワークアイテムの項目を設定する、

請求項 1 に記載の医用画像システム。

【請求項 3】

前記生成手段は、前記取得手段により取得された患者情報及び／又は検査情報に基づいて、読影医毎に対応する読影ワークリストを生成する、

請求項 1 又は 2 に記載の医用画像システム。

【請求項 4】

医用画像の読影レポートを管理するレポート管理サーバであって、

前記医用画像、当該医用画像に対応する患者情報及び／又は検査情報を記憶する記憶手段を有し外部からの要求に応じて各種情報を提供する、検査部門毎に設けられている各画像サーバに対して、前記記憶手段に記憶されている患者情報及び／又は検査情報の取得要求を送信する取得要求送信手段と、

前記各画像サーバから提供される患者情報及び／又は検査情報を取得する取得手段と、

前記取得された患者情報及び／又は検査情報に基づいて、当該患者情報及び／又は検査情報に対応する医用画像の読影ワークリストを生成する生成手段と、

を備えるレポート管理サーバ。

【請求項 5】

前記生成手段は、前記取得手段により取得された患者情報及び／又は検査情報に基づいて、前記読影ワークリストに含まれる緊急度、読影医又はワークアイテムの項目を設定する、

請求項 4 に記載のレポート管理サーバ。

【請求項 6】

前記生成手段は、前記取得手段により取得された患者情報及び／又は検査情報に基づいて、読影医毎に対応する読影ワークリストを生成する、

請求項 4 又は 5 に記載のレポート管理サーバ。

【請求項 7】

医用画像の読影レポートを管理するコンピュータを、

前記医用画像、当該医用画像に対応する患者情報及び／又は検査情報を記憶する記憶手段を有し外部からの要求に応じて各種情報を提供する、検査部門毎に設けられている各画像サーバに対して、前記記憶手段に記憶されている患者情報及び／又は検査情報の取得要求を送信する取得要求送信手段、

前記各画像サーバから提供される患者情報及び／又は検査情報を取得する取得手段、

前記取得された患者情報及び／又は検査情報に基づいて、当該患者情報及び／又は検査情報に対応する医用画像の読影ワークリストを生成する生成手段、

10

20

30

40

50

として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、医用画像システム、レポート管理サーバ及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、医療の分野では、患者を撮影した医用画像のデジタル化が実現されている。例えば、C R (Computed Radiography) 装置、C T (Computed Tomography) 装置、M R I (Magnetic Resonance Imaging) 装置等の撮影装置により撮影され、デジタル化された医用画像は、患者情報や検査情報等とともにP A C S (Picture Archiving and Communication System) と呼ばれる画像サーバに保存され、管理されている。これに伴い、診断に用いられる画像が、フィルムに出力された画像からモニタに表示された画像へと移行してきている。

10

【0003】

ところで、撮影装置の種類も増え、より高解像度の画像が得られる等、技術の進歩により、医師の診断においても、より高度な専門性が要求されてきている。また、撮影される画像量が多くなってきているため、臨床医が患者と対面しながら画像診断をすることは困難である。そのため、大規模な病院では、読影専門の医師(読影医)が画像を診断し、読影レポート(報告書)を作成し、その結果に基づいて、臨床医が病名診断を行う場合が多い。

20

【0004】

また、臨床医が読影医に対して読影を依頼する際には、紙の伝票を渡しているか、撮影時に電子カルテサーバやオーダリングシステムを通じて、読影レポートを管理するためのレポート管理サーバに読影オーダ情報を送っている。

【0005】

例えば、R I S が読影オーダの発行を行い、読影レポートサーバが当該読影オーダを格納し、読影レポート作成装置が読影レポート作成の進捗状況(未読影、読影中、既読影)、検査が確定診断待ちの状態にあるか否かを表示する技術が提案されている(特許文献1参照)。

30

【0006】

また、大規模な病院においては、放射線科、内視鏡科等の検査部門毎にシステムが構築されており、レポート管理サーバも検査部門毎に設置されている。

【0007】

図12に、上記病院における医用画像システム5のシステム構成の一例を示す。図12に示すように、医用画像システム5は、電子カルテサーバ510と、臨床医用P C 端末520と、読影医用P C 端末530と、放射線部門システム6、内視鏡部門システム7、病理部門システム8等の各検査部門システムとから構成されており、各装置及び各システムは通信ネットワークNを介してデータ通信可能に接続されている。

40

【0008】

放射線部門システム6は、放射線科部門内におけるシステムである。放射線部門システム6は、R I S 540と、放射線部門画像サーバ550と、モダリティ560と、レポート管理サーバ570とから構成されており、各装置は通信ネットワークNを介してデータ通信可能に接続されている。

【0009】

R I S 540は、放射線科部門内における診療予約、実績管理、材料在庫管理等の情報管理を行う情報管理装置である。モダリティ560は、患者を撮影し、D I C O M 規格(Digital Imaging and Communication in Medicine)に則ったD I C O M 画像データを生成する。放射線部門画像サーバ550は、モダリティ560において生成されたD I C O M 画像データを保存し、管理する。レポート管理サーバ570は、医用画像の読影レポー

50

トを管理するレポート管理機能を有し、読影医用PC端末530等のクライアント端末で作成された読影レポート等を保存する。

【0010】

内視鏡部門システム7は、内視鏡科部門内におけるシステムである。内視鏡部門システム7は、EIS(Endoscopy Information System)580と、内視鏡部門画像サーバ590と、内視鏡装置600と、レポート管理サーバ610とから構成されており、各装置は通信ネットワークNを介してデータ通信可能に接続されている。

【0011】

EIS580は、内視鏡科部門内における診療予約、実績管理、材料在庫管理等の情報管理を行う情報管理装置である。内視鏡装置600は、患者を撮影し、DICOM規格(Digital Imaging and Communication in Medicine)に則ったDICOM画像データを生成する。内視鏡部門画像サーバ590は、内視鏡装置600において生成されたDICOM画像データを保存し、管理する。レポート管理サーバ610は、読影レポートを管理するレポート管理機能を有し、読影医用PC端末530等のクライアント端末で作成された読影レポート等を保存する。

10

【0012】

病理部門システム8は、病理部門内におけるシステムである。病理部門システム8は、上述した放射線部門システム6、内視鏡部門システム7と同様の構成となっており、その説明を省略する。

【0013】

電子カルテサーバ510は、診療録データを管理する診療録データ管理機能を有し、患者の病状や診断結果等を保存する。読影医用PC端末530は、医用画像を表示するモニタを有し、読影医が医用画像の読影レポートを作成することを主な目的として設置されるPC(Personal Computer)等の端末である。臨床医用PC端末520は、臨床医が診療録データを作成することを主な目的として設置されるPC等の端末である。

20

【0014】

電子カルテサーバ510は、臨床医等のユーザ操作に基づく臨床医用PC端末520からの指示信号に基づいて、患者の撮影を依頼するための撮影オーダ情報と読影オーダ情報とを生成する。そして、電子カルテサーバ510は、該当する検査部門システムの情報管理装置に、当該生成した撮影オーダ情報と読影オーダ情報とを送信する。

30

【0015】

例えば、放射線部門システム6が該当する部門システムであるとする、電子カルテサーバ510は、当該生成された撮影オーダ情報と読影オーダ情報とを、RIS540に送信する。そして、RIS540は、撮影オーダ情報をモダリティ560と放射線部門画像サーバ550に、読影オーダ情報をレポート管理サーバ570に送信する。そして、レポート管理サーバ570は、RIS540から送信された読影オーダ情報に基づいて、読影医が行うべき読影作業を示した読影ワークリストを生成する。

【0016】

同様に、内視鏡部門システム7が該当する部門システムであるとする、電子カルテサーバ510は、当該生成された撮影オーダ情報と読影オーダ情報とを、EIS580に送信する。そして、EIS580は、撮影オーダ情報を内視鏡装置600と内視鏡部門画像サーバ590に、読影オーダ情報をレポート管理サーバ610に送信する。そして、レポート管理サーバ610は、EIS580から送信された読影オーダ情報に基づいて、読影ワークリストを生成する。

40

【0017】

このように、読影ワークリストは、各検査部門システムに設置されたレポート管理サーバ(レポート管理サーバ570、610等)により、検査部門システム毎に生成される。

【特許文献1】特開2007-94515号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

50

【 0 0 1 8 】

しかし、読影ワークリストが検査部門システム毎に生成されると、読影医は、読影医用 P C 端末 5 3 0 から各検査部門システムのレポート管理サーバ（レポート管理サーバ 5 7 0、6 1 0 等）にアクセスする必要があるため不便であった。また、検査部門システム毎にレポート管理サーバが設置されているため、読影医は検査部門毎に異なる操作性で読影レポートを作成する必要があった。

【 0 0 1 9 】

更に、臨床医用 P C 端末 5 2 0 等の P C 上における、読影オーダ情報を作成するためのユーザ操作は、臨床医にとって手間のかかる作業であった。

【 0 0 2 0 】

10

また、読影オーダ情報を使用したレポートシステムを構築する場合、病院内のシステム全体への影響が大きいため、当該レポートシステムは、大規模な病院以外で普及しているとは言い難い。そのため、臨床医は、読影医に対して読影を依頼するための紙の伝票の作成を強いられていた。

【 0 0 2 1 】

本発明は、上述したような課題に鑑みて為されたものであり、その目的とするところは、読影医に対して読影を依頼するための紙の伝票の作成、P C 上で読影オーダを作成するためのユーザ操作等の手間を無くし、且つ読影医による読影ワークリストの参照の利便性を向上させることである。

【課題を解決するための手段】

20

【 0 0 2 2 】

上記の課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、

医用画像、当該医用画像に対応する患者情報及び / 又は検査情報を記憶する記憶手段を有し外部からの要求に応じて各種情報を提供する画像サーバが検査部門毎に設けられており、前記画像サーバと前記医用画像の読影レポートを管理するレポート管理サーバとが通信ネットワークを介してデータ通信可能に接続された医用画像システムであって、

前記レポート管理サーバは、

前記各画像サーバに対して前記記憶手段に記憶されている患者情報及び / 又は検査情報の取得要求を送信する取得要求送信手段と、

前記各画像サーバから提供される患者情報及び / 又は検査情報を取得する取得手段と、

30

前記取得された患者情報及び / 又は検査情報に基づいて、当該患者情報及び / 又は検査情報に対応する医用画像の読影ワークリストを生成する生成手段と、

を備える。

【 0 0 2 3 】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の発明において、

前記生成手段は、前記取得手段により取得された患者情報及び / 又は検査情報に基づいて、前記読影ワークリストに含まれる緊急度、読影医又はワークアイテムの項目を設定する。

【 0 0 2 4 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 又は 2 に記載の発明において、

40

前記生成手段は、前記取得手段により取得された患者情報及び / 又は検査情報に基づいて、読影医毎に対応する読影ワークリストを生成する。

【 0 0 2 5 】

請求項 4 に記載の発明は、

医用画像の読影レポートを管理するレポート管理サーバであって、

前記医用画像、当該医用画像に対応する患者情報及び / 又は検査情報を記憶する記憶手段を有し外部からの要求に応じて各種情報を提供する、検査部門毎に設けられている各画像サーバに対して、前記記憶手段に記憶されている患者情報及び / 又は検査情報の取得要求を送信する取得要求送信手段と、

前記各画像サーバから提供される患者情報及び / 又は検査情報を取得する取得手段と、

50

前記取得された患者情報及び／又は検査情報に基づいて、当該患者情報及び／又は検査情報に対応する医用画像の読影ワークリストを生成する生成手段と、
を備える。

【0026】

請求項5に記載の発明は、請求項4に記載の発明において、

前記生成手段は、前記取得手段により取得された患者情報及び／又は検査情報に基づいて、前記読影ワークリストに含まれる緊急度、読影医又はワークアイテムの項目を設定する。

【0027】

請求項6に記載の発明は、請求項4又は5に記載の発明において、

前記生成手段は、前記取得手段により取得された患者情報及び／又は検査情報に基づいて、読影医毎に対応する読影ワークリストを生成する。

【0028】

請求項7に記載のプログラムは、

医用画像の読影レポートを管理するコンピュータを、

前記医用画像、当該医用画像に対応する患者情報及び／又は検査情報を記憶する記憶手段を有し外部からの要求に応じて各種情報を提供する、検査部門毎に設けられている各画像サーバに対して、前記記憶手段に記憶されている患者情報及び／又は検査情報の取得要求を送信する取得要求送信手段、

前記各画像サーバから提供される患者情報及び／又は検査情報を取得する取得手段、

前記取得された患者情報及び／又は検査情報に基づいて、当該患者情報及び／又は検査情報に対応する医用画像の読影ワークリストを生成する生成手段、
として機能させる。

【発明の効果】

【0029】

請求項1、4、7に記載の発明によれば、検査部門毎に設けられている各画像サーバから患者情報及び／又は検査情報を取得し、当該患者情報及び／又は検査情報に基づいて読影ワークリストを自動的に生成する。そのため、読影医に対して読影を依頼するための紙の伝票の作成、PC上で読影オーダを作成するためのユーザ操作等の手間を無くし、且つ読影医による読影ワークリストの参照の利便性を向上させることができる。

【0030】

請求項2、5に記載の発明によれば、緊急度、読影医、ワークアイテムの項目を含む読影ワークリストが自動的に生成され、読影医による読影ワークリストの参照の利便性を更に向上させることができる。

【0031】

請求項3、6に記載の発明によれば、読影医毎の読影ワークリストが自動的に生成され、読影医による読影ワークリストの参照の利便性を更に向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0032】

以下、図面を参照して、本発明に係る医用画像システムの一実施形態について説明する。

【0033】

[医用画像システムのシステム構成]

図1に、医用画像システム1のシステム構成を示す。図1に示すように、医用画像システム1は、電子カルテサーバ10と、レポート管理サーバ20と、臨床医用PC端末30と、読影医用PC端末40と、放射線部門システム2、内視鏡部門システム3、病理部門システム4等の各検査部門システムとから構成されており、各装置及び各システムは通信ネットワークNを介してデータ通信可能に接続されている。

【0034】

放射線部門システム2は、放射線科部門内におけるシステムである。また、放射線部門

10

20

30

40

50

システム 2 は、R I S 5 0 と、放射線部門画像サーバ 6 0 と、モダリティ 7 0 とから構成されており、各装置は通信ネットワーク N を介してデータ通信可能に接続されている。

【 0 0 3 5 】

R I S 5 0 は、放射線科部門内における診療予約、実績管理、材料在庫管理等の情報管理を行う情報管理装置である。R I S 5 0 は、電子カルテサーバ 1 0 から受信した撮影オーダ情報をモダリティ 7 0 及び放射線部門画像サーバ 6 0 に送信する。

【 0 0 3 6 】

モダリティ 7 0 は、R I S 5 0 から受信した撮影オーダ情報に従って、患者を撮影し、医用画像の画像データ（以下、医用画像データという。）を生成する撮影装置である。また、モダリティ 7 0 は、前記撮影オーダ情報に基づいて、前記医用画像データに関する付帯情報を生成する。そして、モダリティ 7 0 は、医用画像データに付帯情報を付帯させて、D I C O M 規格に則った D I C O M 画像データを生成し、放射線部門画像サーバ 6 0 に送信する。付帯情報は、患者情報、検査情報、シリーズ情報等を含む。患者情報は、患者 I D、患者名、生年月日、性別等の患者に関する情報である。検査情報は、検査を識別する検査インスタンス U I D、検査日、検査時刻、受付番号、検査部位、撮影手技、体位、撮影装置、依頼医師、依頼科、検査記述等の撮影に関する情報である。シリーズ情報とは、一つの検査の中で生成される撮影装置毎の一連の医用画像の単位（シリーズ）を示すシリーズインスタンス U I D や撮影装置の種別を含むデータである。モダリティ 7 0 としては、C R 装置、C T 装置、M R I 装置等、様々な種類の医用画像を撮影する撮影装置が適用可能である。

【 0 0 3 7 】

放射線部門画像サーバ 6 0 は、D I C O M 画像データ等を保存し、管理する。放射線部門画像サーバ 6 0 は、他装置から受信するデータ取得要求に応じて、D I C O M 画像データ、D I C O M 画像データの付帯情報に含まれる患者情報、検査情報等を当該他装置に提供する。

【 0 0 3 8 】

内視鏡部門システム 3 は、内視鏡科部門内におけるシステムである。また、内視鏡部門システム 3 は、E I S（Endoscopy Information System）8 0 と、内視鏡部門画像サーバ 9 0 と、内視鏡装置 1 0 0 とから構成されており、各装置は通信ネットワーク N を介してデータ通信可能に接続されている。

【 0 0 3 9 】

E I S 8 0 は、内視鏡科部門内における診療予約、実績管理、材料在庫管理等の情報管理を行う情報管理装置である。E I S 8 0 は、電子カルテサーバ 1 0 から受信した撮影オーダ情報を内視鏡装置 1 0 0 及び内視鏡部門画像サーバ 9 0 に送信する。

【 0 0 4 0 】

内視鏡装置 1 0 0 は、E I S 8 0 から受信した撮影オーダ情報に従って、患者を撮影し、医用画像データを生成する撮影装置である。また、内視鏡装置 1 0 0 は、前記撮影オーダに基づいて、前記医用画像データに関する付帯情報を生成する。そして、内視鏡装置 1 0 0 は、医用画像データに付帯情報を付帯させて、D I C O M 規格に則った D I C O M 画像データを生成し、内視鏡部門画像サーバ 9 0 に送信する。

【 0 0 4 1 】

内視鏡部門画像サーバ 9 0 は、D I C O M 画像データ等を保存し、管理する。内視鏡部門画像サーバ 9 0 は、他装置から受信するデータ取得要求に応じて、D I C O M 画像データ、D I C O M 画像データの付帯情報に含まれる患者情報、検査情報等を当該他装置に提供する。

【 0 0 4 2 】

病理部門システム 4 は、病理部門内におけるシステムである。病理部門システム 4 は、上述した放射線部門システム 2、内視鏡部門システム 3 と同様の構成となっており、その説明を省略する。

【 0 0 4 3 】

10

20

30

40

50

電子カルテサーバ１０は、診療録データを管理する診療録データ管理機能を有し、患者の病状や診断結果等を保存する。電子カルテサーバ１０は、臨床医用ＰＣ端末３０や図示しないその他のクライアント端末において作成された診療録データを保存する。また、電子カルテサーバ１０は、臨床医用ＰＣ端末３０等からの指示信号に基づいて、患者の撮影を依頼するための撮影オーダ情報を生成し、該当する検査部門システムの情報管理装置（ＲＩＳ５０やＥＩＳ８０）に送信する。撮影オーダ情報は、患者情報や検査情報等を含む。

【００４４】

レポート管理サーバ２０は、医用画像の読影レポートを管理するレポート管理機能を有し、読影医用ＰＣ端末４０等のクライアント端末で作成された読影レポート等を保存する。また、レポート管理サーバ２０は、放射線部門画像サーバ６０や内視鏡部門画像サーバ９０等の各検査部門システムの画像サーバに患者情報及び検査情報の取得要求（ＤＩＣＯＭ Query）を送信し、患者情報及び検査情報を取得する。そして、当該患者情報及び検査情報に基づき読影ワークリストを生成する。

10

【００４５】

読影医用ＰＣ端末４０は、医用画像を表示するモニタを有し、読影医が医用画像の読影レポートを作成することを主な目的として設置されるＰＣ（Personal Computer）等の端末である。読影医用ＰＣ端末４０は、読影医によるユーザ操作に基づき、読影レポートを作成し、レポート管理サーバ２０に送信する。そして、レポート管理サーバ２０は、送信された読影レポートを保存する。また、読影医用ＰＣ端末４０は、読影医によるユーザ操作に基づき、放射線部門画像サーバ６０や内視鏡部門画像サーバ９０等にＤＩＣＯＭ画像データの取得要求を送信し、ＤＩＣＯＭ画像データを取得する。そして、当該ＤＩＣＯＭ画像データに基づきモニタに医用画像を表示する。

20

【００４６】

臨床医用ＰＣ端末３０は、臨床医が診療録データを作成することを主な目的として設置されるＰＣ等の端末である。臨床医用ＰＣ端末３０は、臨床医によるユーザ操作に基づき、診療録データを作成し、電子カルテサーバ１０に送信する。そして、電子カルテサーバ１０は、送信された診療録データを保存する。

【００４７】

[放射線部門画像サーバの機能的構成]

30

図２に、放射線部門画像サーバ６０の機能的構成を示す。図２に示すように、放射線部門画像サーバ６０は、制御部６１、操作部６２、表示部６３、通信部６４、ＲＯＭ（Read Only Memory）６５、記憶装置６６を備えて構成され、各部はバス６７により接続されている。

【００４８】

制御部６１は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）、ＲＡＭ（Random Access Memory）等から構成され、放射線部門画像サーバ６０の各部の処理動作を統括的に制御する。具体的には、ＣＰＵは、操作部６２から入力される操作信号又は通信部６４により受信される指示信号に応じて、ＲＯＭ６５に記憶されている各種処理プログラムを読み出し、ＲＡＭ内に形成されたワークエリアに展開し、当該プログラムとの協働により各種処理を行う。

40

【００４９】

操作部６２は、カーソルキー、数字入力キー、及び各種機能キー等を備えたキーボードと、マウス等のポインティングデバイスを備えて構成され、キーボードに対するキー操作やマウス操作により入力された操作信号を制御部６１に出力する。

【００５０】

表示部６３は、ＬＣＤ（Liquid Crystal Display）により構成され、制御部６１から入力される表示データに基づいて各種画面を表示する。

【００５１】

通信部６４は、ＬＡＮ（Local Area Network）アダプタ、ルータ、ＴＡ（Terminal Ada

50

pter)等を備え、通信ネットワークNを介して接続されたR I S 5 0、モダリティ7 0、レポート管理サーバ2 0、読影医用P C 端末4 0等の外部機器との間でデータの送受信を行う。

【0 0 5 2】

R O M 6 5は、不揮発性の半導体メモリ等により構成され、制御プログラム、当該プログラムの実行に必要なパラメータやファイル等を記憶している。

【0 0 5 3】

記憶装置6 6は、ハードディスク等から構成され、モダリティ7 0により生成されたD I C O M 画像データ等を記憶する。

【0 0 5 4】

制御部6 1は、通信部6 4を介して、モダリティ7 0からD I C O M 画像データを受信すると、当該D I C O M 画像データを記憶装置6 6に保存する(記憶させる)。

【0 0 5 5】

また、制御部6 1は、レポート管理サーバ2 0から送信される患者情報及び検査情報の取得要求に応じて、検索条件に基づいて、記憶装置6 6に記憶されているD I C O M 画像データの付帯情報に含まれる患者情報及び検査情報の検索を行う。そして、制御部6 1は、通信部6 4を制御して、検索条件に合致する患者情報及び検査情報をレポート管理サーバ2 0に送信させる。

【0 0 5 6】

また、制御部6 1は、読影医用P C 端末4 0から送信されるD I C O M 画像データの取得要求に応じて、通信部6 4を制御して、記憶装置6 6に記憶されているD I C O M 画像データを読影医用P C 端末4 0に送信させる。

【0 0 5 7】

[内視鏡部門画像サーバの機能的構成]

図3に、内視鏡部門画像サーバ9 0の機能的構成を示す。図3に示すように、内視鏡部門画像サーバ9 0は、制御部9 1、操作部9 2、表示部9 3、通信部9 4、R O M 9 5、記憶装置9 6を備えて構成され、各部はバス9 7により接続されている。

【0 0 5 8】

制御部9 1は、C P U、R A M等から構成され、内視鏡部門画像サーバ9 0の各部の処理動作を統括的に制御する。具体的には、C P Uは、操作部9 2から入力される操作信号又は通信部9 4により受信される指示信号に応じて、R O M 9 5に記憶されている各種処理プログラムを読み出し、R A M内に形成されたワークエリアに展開し、当該プログラムとの協働により各種処理を行う。

【0 0 5 9】

操作部9 2は、カーソルキー、数字入力キー、及び各種機能キー等を備えたキーボードと、マウス等のポインティングデバイスを備えて構成され、キーボードに対するキー操作やマウス操作により入力された操作信号を制御部9 1に出力する。

【0 0 6 0】

表示部9 3は、L C Dにより構成され、制御部9 1から入力される表示データに基づいて各種画面を表示する。

【0 0 6 1】

通信部9 4は、L A Nアダプタ、ルータ、T A等を備え、通信ネットワークNを介して接続されたE I S 8 0、内視鏡装置1 0 0、レポート管理サーバ2 0、読影医用P C 端末4 0等の外部機器との間でデータの送受信を行う。

【0 0 6 2】

R O M 9 5は、不揮発性の半導体メモリ等により構成され、制御プログラム、当該プログラムの実行に必要なパラメータやファイル等を記憶している。

【0 0 6 3】

記憶装置9 6は、ハードディスク等から構成され、内視鏡装置1 0 0により生成されたD I C O M 画像データ等を記憶する。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 4 】

制御部 9 1 は、通信部 9 4 を介して、内視鏡装置 1 0 0 から D I C O M 画像データを受信すると、当該 D I C O M 画像データを記憶装置 6 6 に保存する（記憶させる）。

【 0 0 6 5 】

制御部 9 1 は、レポート管理サーバ 2 0 から送信される患者情報及び検査情報の取得要求に応じて、検索条件に基づいて、記憶装置 9 6 に記憶されている D I C O M 画像データの付帯情報に含まれる患者情報及び検査情報の検索を行う。そして、制御部 9 1 は、通信部 9 4 を制御して、検索条件に合致する患者情報及び検査情報をレポート管理サーバ 2 0 に送信させる。

【 0 0 6 6 】

また、制御部 9 1 は、読影医用 P C 端末 4 0 から送信される D I C O M 画像データの取得要求に応じて、通信部 9 4 を制御して、記憶装置 9 6 に記憶されている D I C O M 画像データを読影医用 P C 端末 4 0 に送信させる。

【 0 0 6 7 】

[レポート管理サーバの機能的構成]

図 4 に、レポート管理サーバ 2 0 の機能的構成を示す。図 4 に示すように、レポート管理サーバ 2 0 は、制御部 2 1、操作部 2 2、表示部 2 3、通信部 2 4、R O M 2 5、記憶部 2 6 を備えて構成され、各部はバス 2 7 により接続されている。

【 0 0 6 8 】

制御部 2 1 は、C P U、R A M 等から構成され、レポート管理サーバ 2 0 の各部の処理動作を統括的に制御する。具体的には、C P U は、操作部 2 2 から入力される操作信号又は通信部 2 4 により受信される指示信号に応じて、R O M 2 5 に記憶されている各種処理プログラムを読み出し、R A M 内に形成されたワークエリアに展開し、当該プログラムとの協働により各種処理を行う。

【 0 0 6 9 】

操作部 2 2 は、カーソルキー、数字入力キー、及び各種機能キー等を備えたキーボードと、マウス等のポインティングデバイスを備えて構成され、キーボードに対するキー操作やマウス操作により入力された操作信号を制御部 2 1 に出力する。

【 0 0 7 0 】

表示部 2 3 は、L C D により構成され、制御部 2 1 から入力される表示データに基づいて各種画面を表示する。

【 0 0 7 1 】

通信部 2 4 は、L A N アダプタ、ルータ、T A 等を備え、通信ネットワーク N を介して接続された臨床医用 P C 端末 3 0、読影医用 P C 端末 4 0、放射線部門画像サーバ 6 0、内視鏡部門画像サーバ 9 0 等の外部機器との間でデータの送受信を行う。

【 0 0 7 2 】

R O M 2 5 は、不揮発性の半導体メモリ等により構成され、制御プログラム、当該プログラムの実行に必要なパラメータやファイル等を記憶している。

【 0 0 7 3 】

記憶部 2 6 は、ハードディスク等から構成され、緊急度設定テーブル 2 6 1、読影医師設定テーブル 2 6 2、ワークアイテム設定テーブル 2 6 3 等のデータを記憶する。

【 0 0 7 4 】

緊急度設定テーブル 2 6 1 は、撮影が行われた撮影装置と緊急度とを対応付けるテーブルであり、各撮影装置に対して「 3 時間以内」、「 1 日以内」、「 3 日以内」等の読影期限が緊急度として設定されている。例えば、救急外来で使用する撮影装置に対しては、「 3 時間以内」に読影を完了するように緊急度が設定される。

【 0 0 7 5 】

読影医師設定テーブル 2 6 2 は、撮影が行われた撮影装置、検査部位及び曜日と読影医師とを対応付けるテーブルであり、各撮影装置、検査部位及び曜日の組み合わせに対して読影医師が設定されている。例えば、撮影装置や検査部位毎の専門分野に応じた医師や、

10

20

30

40

50

各医師の勤務状況に応じた出勤予定の医師が設定される。

【 0 0 7 6 】

ワークアイテム設定テーブル 2 6 3 は、撮影が行われた撮影装置及び検査部位とワークアイテムとを対応付けるテーブルであり、各撮影装置及び検査部位の組み合わせに対してワークアイテムが設定されている。ワークアイテムとは、読影オーダの種類を示すもので、医用画像を診断して気付いたことを記述する「解釈」、二人の医師が個別に同一の医用画像を読影する「二重読影」等がある。例えば、P E T (Positron Emission Tomography) 検査の場合等、高度なスキルが必要とされる場合には「二重読影」が設定される。

【 0 0 7 7 】

制御部 2 1 は、通信部 2 4 を制御して、放射線部門画像サーバ 6 0 に対して記憶装置 6 6 に記憶されている D I C O M 画像データの付帯情報に含まれる患者情報及び検査情報の取得要求を送信させる。また、制御部 2 1 は、放射線部門画像サーバ 6 0 から提供される患者情報及び検査情報を通信部 2 4 を介して取得する。

10

【 0 0 7 8 】

また、制御部 2 1 は、通信部 2 4 を制御して、内視鏡部門画像サーバ 9 0 に対して記憶装置 9 6 に記憶されている D I C O M 画像データの付帯情報に含まれる患者情報及び検査情報の取得要求を送信させる。また、制御部 2 1 は、内視鏡部門画像サーバ 9 0 から提供される患者情報及び検査情報を通信部 2 4 を介して取得する。また、制御部 2 1 は、他の部門システム（病理部門システム 4 等）の画像サーバに対しても同様の処理を行う。

【 0 0 7 9 】

20

また、制御部 2 1 は、各部門システムの画像サーバから取得した患者情報及び検査情報に基づいて、当該患者情報及び検査情報に対応するワークオブジェクトを生成する（以下、当該処理を「ワークオブジェクト生成処理」と称す）。ワークオブジェクトとは、一検査において撮影した一連の医用画像に対する読影作業に関する情報を示したデータであり、「緊急度」、「読影医」、「ワークアイテム」、「読影状況」の項目を含む。制御部 2 1 は、ワークオブジェクトを生成する際に、患者情報及び検査情報に基づいて、「緊急度」、「読影医」、「ワークアイテム」の項目の値を設定する。また、制御部 2 1 は、「読影状況」の項目の初期値として「未」を設定する。

【 0 0 8 0 】

また、制御部 2 1 は、読影ワークリストを生成する。読影ワークリストとは、読影医が行うべき読影作業を示したワークリストである。読影ワークリストは、一又は複数のワークオブジェクトから構成される。

30

【 0 0 8 1 】

制御部 2 1 は、通信部 2 4 を制御して、生成された読影ワークリストを読影医用 P C 端末 4 0 等へ送信させる。

【 0 0 8 2 】

[医用画像システム内の各装置の具体的な動作]

次に、医用画像システム 1 において実行される処理の具体的な動作について説明する。

【 0 0 8 3 】

図 5 は、医用画像システムにおいて実行される処理を示すラダーチャートである。まず、モダリティ 7 0 において、検査対象患者が撮影され、医用画像データに付帯情報が付帯されて D I C O M 画像データが生成される。そして、モダリティ 7 0 から放射線部門画像サーバ 6 0 に D I C O M 画像データが送信されると、放射線部門画像サーバ 6 0 では、通信部 6 4 により D I C O M 画像データが受信され、制御部 6 1 により、D I C O M 画像データが記憶装置 6 6 に保存される（ステップ S 1）。

40

【 0 0 8 4 】

また、内視鏡装置 1 0 0 において、検査対象患者が撮影され、医用画像データに付帯情報が付帯されて D I C O M 画像データが生成される。そして、内視鏡装置 1 0 0 から内視鏡部門画像サーバ 9 0 に D I C O M 画像データが送信されると、内視鏡部門画像サーバ 9 0 では、通信部 9 4 により D I C O M 画像データが受信され、制御部 9 1 により、D I C

50

M 画像データが記憶装置 9 6 に保存される (ステップ S 2)。

【0085】

レポート管理サーバ 2 0 では、制御部 2 1 の制御に従って、通信部 2 4 により、予め定められた検索条件に合致する患者情報及び検査情報を取得するための取得要求が放射線部門画像サーバ 6 0 に送信される (D I C O M Query) (ステップ S 3)。検索条件は、例えば、「本日」の「C R」による検査等、検査日や撮影装置によって定められている。レポート管理サーバ 2 0 から放射線部門画像サーバ 6 0 への取得要求は、5 分おき等、定期的に行われる。

【0086】

放射線部門画像サーバ 6 0 では、通信部 6 4 により、レポート管理サーバ 2 0 から患者情報及び検査情報の取得要求が受信されると、制御部 6 1 により、検索条件に基づいて、記憶装置 6 6 に記憶されている患者情報及び検査情報が検索される (ステップ S 4)。尚、前回の取得要求を受信してから新たに追加された D I C O M 画像データに対応する患者情報及び検査情報に対してのみ検索が行われる。図 6 (a) 及び (b) に、検査日を「2007 年 8 月 1 2 日」、撮影装置を「C R」として検索した結果の例を示す。図 6 (a) 及び (b) に示すように、検索条件として設定された検査日及び撮影装置に合致する患者 I D、患者名、生年月日、性別等の患者情報と、依頼科、依頼医師、受付番号、検査日、検査記述、撮影装置、検査部位等の検査情報とが抽出される。そして、制御部 6 1 の制御に従って、通信部 6 4 により、検索条件に合致する患者情報及び検査情報がレポート管理サーバ 2 0 に送信される (ステップ S 5)。

10

20

【0087】

レポート管理サーバ 2 0 では、制御部 2 1 により、放射線部門画像サーバ 6 0 から提供される患者情報及び検査情報が通信部 2 4 を介して取得される (ステップ S 6)。そして、制御部 2 1 により、取得された患者情報及び検査情報に基づいて、当該患者情報及び検査情報に対応する医用画像のワークオブジェクト生成処理が行われる (ステップ S 7)。そして、制御部 2 1 により、生成されたワークオブジェクトは記憶部 2 6 に保存される。

【0088】

ここで、図 7 を参照して、ワークオブジェクト生成処理を説明する。まず、制御部 2 1 により、ワークオブジェクトのオーダ番号が採番され (ステップ T 1)、放射線部門画像サーバ 6 0 から取得した患者情報及び検査情報の内容がワークオブジェクトとして記述される (ステップ T 2)。

30

【0089】

次に、制御部 2 1 により、検査情報に含まれる撮影装置に基づいて、緊急度設定テーブル 2 6 1 が参照され、撮影が行われた撮影装置に対応する緊急度が設定される (ステップ T 3)。

【0090】

次に、制御部 2 1 により、検査情報に含まれる撮影装置、検査部位及び検査日に基づいて、読影医師設定テーブル 2 6 2 が参照され、撮影が行われた撮影装置、検査部位及び曜日に対応する読影医師が設定される (ステップ T 4)。

【0091】

次に、制御部 2 1 により、検査情報に含まれる撮影装置及び検査部位に基づいて、ワークアイテム設定テーブル 2 6 3 が参照され、撮影が行われた撮影装置及び検査部位に対応するワークアイテムが設定される (ステップ T 5)。

40

【0092】

図 8 に、図 6 (a) に示す検索結果 (患者情報及び検査情報) に基づいて生成されたワークオブジェクトの例を示す。

【0093】

図 5 に戻り、レポート管理サーバ 2 0 では、制御部 2 1 の制御に従って、通信部 2 4 により、予め定められた検索条件に合致する患者情報及び検査情報を取得するための取得要求が内視鏡部門画像サーバ 9 0 に送信される (D I C O M Query) (ステップ S 8)。

50

検索条件は、例えば、「本日」の「上部消化管」による検査等となる。レポート管理サーバ20から内視鏡部門画像サーバ90への取得要求は、5分おき等、定期的に行われる。

【0094】

内視鏡部門画像サーバ90では、通信部94により、レポート管理サーバ20から患者情報及び検査情報の取得要求が受信されると、制御部91により、検索条件に基づいて、記憶装置96に記憶されている患者情報及び検査情報が検索される(ステップS9)。尚、前回の取得要求を受信してから新たに追加されたDICOM画像データに対応する患者情報及び検査情報に対してのみ検索が行われる。そして、制御部91の制御に従って、通信部94により、検索条件に合致する患者情報及び検査情報がレポート管理サーバ20に送信される(ステップS10)。

10

【0095】

レポート管理サーバ20では、制御部21により、内視鏡部門画像サーバ90から提供される患者情報及び検査情報が通信部24を介して取得される(ステップS11)。そして、制御部21により、取得された患者情報及び検査情報に基づいて、当該患者情報及び検査情報に対応する医用画像のワークオブジェクト生成処理が行われる(ステップS12)。そして、制御部21により、生成されたワークオブジェクトは記憶部26に保存される。

【0096】

[レポート管理サーバと読影医用PC端末との間における具体的な動作]

次に、レポート管理サーバ20と読影医用PC端末40との間において実行される処理の具体的な動作について説明する。

20

【0097】

図9は、レポート管理サーバ20と読影医用PC端末40との間において実行される処理を示すラダーチャートである。まず、読影医用PC端末40において、読影医の操作に基づき、読影ワークリスト取得要求が生成される。ここで、当該読影ワークリスト取得要求には、ユーザ操作を行った読影医を特定する読影医特定情報が含まれる。例えば、読影医用PC端末40からレポート管理サーバ20へのログイン名等が読影医特定情報となる。そして、当該読影ワークリスト取得要求は、レポート管理サーバ20に送信される(ステップS101)。

【0098】

30

レポート管理サーバ20では、通信部24により、読影医用PC端末40から読影ワークリスト取得要求が受信されると、制御部21により、当該読影ワークリスト取得要求に含まれる読影医特定情報に基づいて、記憶部26に記憶されているワークオブジェクトが検索される(ステップS102)。具体的には、前記読影医特定情報と、ワークオブジェクトに含まれる「読影医師」とが比較され、該当するワークオブジェクトが抽出される。そして、制御部21により、抽出された一又は複数のワークオブジェクト(ワークオブジェクト群)に基づき、読影医特定情報により特定される読影医用の読影ワークリストが生成される(ステップS103)。そして、制御部21の制御に従って、通信部24により、当該読影ワークリストが読影医用PC端末40に送信される(ステップS104)。

【0099】

40

読影医用PC端末40では、レポート管理サーバ20から受信した読影ワークリストに基づいて、読影ワークリスト画面431(図10参照)がモニタに表示される(ステップS105)。

【0100】

図10に、読影ワークリスト画面431の画面例を示す。読影ワークリスト画面431は、更新ボタンd1、表示用読影ワークリストd2等から構成される。表示用読影ワークリストd2は、「患者ID」「患者氏名」「検査日」「部位」「検査種類」「読影状況」の項目から成る。各項目は、それぞれワークオブジェクトの「患者ID」、「患者氏名」、「検査日」、「検査部位」、「撮影装置」、「読影状況」に対応する。また、表示用読影ワークリストd2の1レコードは、1つのワークオブジェクトに対応する。

50

【 0 1 0 1 】

更新ボタン d 1 は、表示用読影ワークリスト d 2 を更新するためのボタンである。更新ボタン d 1 がクリックされると、読影ワークリスト取得要求がレポート管理サーバ 2 0 に送信され、表示用読影ワークリスト d 2 が更新される。

【 0 1 0 2 】

また、表示用読影ワークリスト d 2 のレコードがダブルクリックされると、当該レコードに対応するワークオブジェクトに対応する検査の読影レポートを作成するための、読影レポート入力画面 4 3 2 (図 1 1 参照) がモニタに表示される。

【 0 1 0 3 】

図 1 1 に、読影レポート入力画面 4 3 2 の画面例を示す。読影レポート入力画面 4 3 2 は、保存ボタン d 1 1、所見入力欄 d 1 2 等から構成される。読影医により所見入力欄 d 1 2 に、前記ワークオブジェクトに対応する検査の読影レポートが入力され、更に、読影医により保存ボタン d 1 1 がクリックされると、当該入力により作成された読影レポートが、レポート管理サーバ 2 0 に送信される。

10

【 0 1 0 4 】

図 9 に戻り、前述のように、読影医用 P C 端末 4 0 では、読影レポートが作成され (ステップ S 1 0 6)、当該作成された読影レポートがレポート管理サーバ 2 0 に送信される (ステップ S 1 0 7)。

【 0 1 0 5 】

レポート管理サーバ 2 0 では、通信部 2 4 により、読影医用 P C 端末 4 0 から読影レポートが受信されると、当該読影レポートが保存される (ステップ S 1 0 8)。そして、制御部 2 1 により、該当するワークオブジェクトの項目「読影状況」の値が「未」から「済」に更新される (ステップ S 1 0 9)。

20

【 0 1 0 6 】

以上、本実施の形態によると、レポート管理サーバ 2 0 は、検査部門毎 (放射線部門システム 2、内視鏡部門システム 3 等) に設けられている放射線部門画像サーバ 6 0、内視鏡部門画像サーバ 9 0 等の各画像サーバに患者情報及び / 又は検査情報の取得要求を送信する。そして、レポート管理サーバ 2 0 は、前記各画像サーバから患者情報及び / 又は検査情報を取得する。そして、レポート管理サーバ 2 0 は、取得した患者情報及び / 又は検査情報に基づいて、当該患者情報及び / 又は検査情報に対応する医用画像のワークオブジェクトを自動的に生成する。レポート管理サーバ 2 0 は、読影医用 P C 端末 4 0 から読影ワークリスト取得要求を受信すると、生成されたワークオブジェクトに基づいて、読影ワークリストを自動的に生成し、読影医用 P C 端末 4 0 に送信する。

30

【 0 1 0 7 】

よって、複数の検査部門に対する読影レポート作成作業を、レポート管理サーバ 2 0 において、一つの読影ワークリストで管理することができる。そのため、読影医は、読影医用 P C 端末 4 0 等の P C からレポート管理サーバ 2 0 にログイン (アクセス) するだけで、自分の担当する読影作業の一覧を知ることができる。

【 0 1 0 8 】

また、レポート管理サーバ 2 0 は検査部門毎に設置されるのではなく、医用画像システム 1 に一台設置される。そして、当該レポート管理サーバ 2 0 は、一台で各検査部門の読影レポートを管理する。そのため、読影医は、同じ操作性で各検査部門の読影レポートを作成することができる。

40

【 0 1 0 9 】

また、レポート管理サーバ 2 0 は、各画像サーバ (放射線部門画像サーバ 6 0、内視鏡部門画像サーバ 9 0 等) から取得した患者情報及び / 又は検査情報に基づいて、読影オーダに代わる読影ワークリストを自動的に生成する。そのため、臨床医は、臨床医用 P C 端末 5 2 0 等の P C 上で読影オーダ情報を作成するための手入力を行う必要は無く、臨床医の手間が軽減され且つ誤入力を避けることができる。

【 0 1 1 0 】

50

また、レポート管理サーバ２０は、画像サーバと接続されているだけで読影ワークリストを自動的に生成することができる。そのため、読影オーダを生成するオーダリングシステムが無い場合、若しくは当該オーダリングシステムがネットワーク断線した場合でも、読影レポート作成作業の管理を行うことができる。

【０１１１】

尚、上記実施の形態における記述は、本発明に係る医用画像システムの一例であり、これに限定されるものではない。システムを構成する各装置の細部構成及び細部動作に関しても適宜変更可能である。

【０１１２】

また、上記実施の形態では、プログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な媒体としてＲＯＭを使用した例を開示したが、この例に限定されない。その他のコンピュータ読み取り可能な媒体として、フラッシュメモリ等の不揮発性メモリ、ＣＤ－ＲＯＭ等の可搬型記録媒体を適用することが可能である。また、プログラムのデータを通信回線を介して提供する媒体として、キャリアウエーブ（搬送波）も適用可能である。

10

【図面の簡単な説明】

【０１１３】

【図１】本発明の一実施形態における医用画像システムのシステム構成図である。

【図２】放射線部門画像サーバのブロック図である。

【図３】内視鏡部門画像サーバのブロック図である。

【図４】レポート管理サーバのブロック図である。

20

【図５】医用画像システムにおいて実行される処理を示すラダーチャートである。

【図６】検査日及び撮影装置を検索条件として検索した結果の例である。

【図７】ワークオブジェクト生成処理を示すフローチャートである。

【図８】ワークオブジェクトの例である。

【図９】レポート管理サーバと読影医用ＰＣ端末との間において実行される処理を示すラダーチャートである。

【図１０】読影ワークリスト画面の画面例である。

【図１１】読影レポート入力画面の画面例である。

【図１２】従来技術における医用画像システムのシステム構成図である。

30

【符号の説明】

【０１１４】

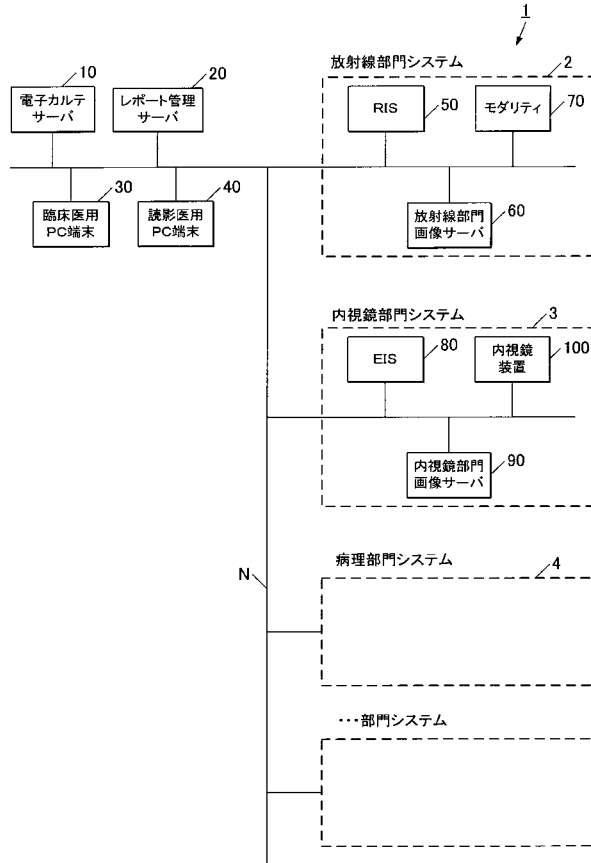
- １ 医用画像システム
- ２ 放射線部門システム
- ３ 内視鏡部門システム
- ４ 病理部門システム
- ５ 医用画像システム
- ６ 放射線部門システム
- ７ 内視鏡部門システム
- ８ 病理部門システム
- １０ 電子カルテサーバ
- ２０ レポート管理サーバ
- ２１ 制御部
- ２２ 操作部
- ２３ 表示部
- ２４ 通信部
- ２５ ＲＯＭ
- ２６ 記憶部
- ２７ バス
- ３０ 臨床医用ＰＣ端末
- ４０ 読影医用ＰＣ端末

40

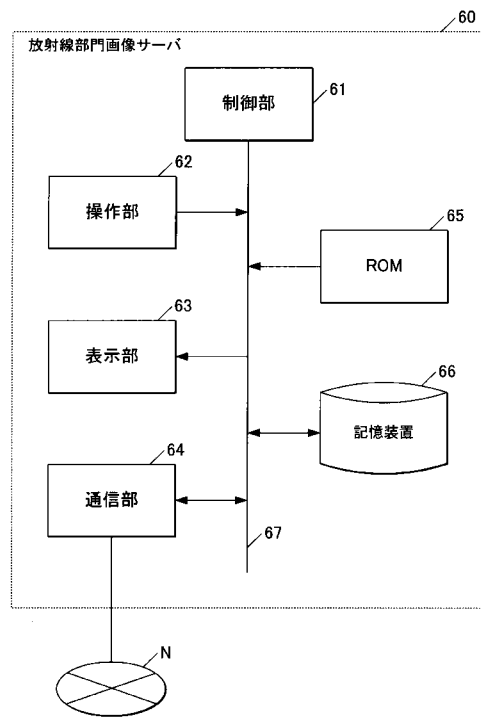
50

5 0	R I S	
6 0	放射線部門画像サーバ	
6 1	制御部	
6 2	操作部	
6 3	表示部	
6 4	通信部	
6 5	R O M	
6 6	記憶装置	
6 7	バス	
7 0	モダリティ	10
8 0	E I S	
9 0	内視鏡部門画像サーバ	
9 1	制御部	
9 2	操作部	
9 3	表示部	
9 4	通信部	
9 5	R O M	
9 6	記憶装置	
9 7	バス	
1 0 0	内視鏡装置	20
2 6 1	緊急度設定テーブル	
2 6 2	読影医師設定テーブル	
2 6 3	ワークアイテム設定テーブル	
4 3 1	読影ワークリスト画面	
4 3 2	読影レポート入力画面	
5 1 0	電子カルテサーバ	
5 2 0	臨床医用 P C 端末	
5 3 0	読影医用 P C 端末	
5 4 0	R I S	
5 5 0	放射線部門画像サーバ	30
5 6 0	モダリティ	
5 7 0	レポート管理サーバ	
5 8 0	E I S	
5 9 0	内視鏡部門画像サーバ	
6 0 0	内視鏡装置	
6 1 0	レポート管理サーバ	
d 1	更新ボタン	
d 2	表示用読影ワークリスト	
d 1 1	保存ボタン	
d 1 2	所見入力欄	40
N	通信ネットワーク	

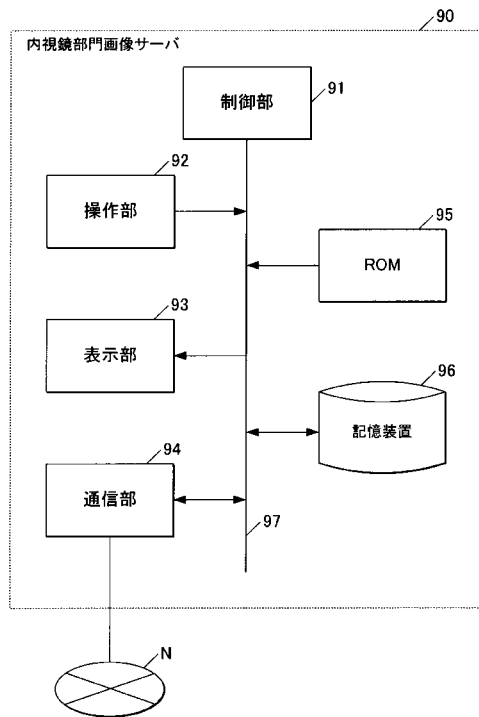
【図 1】



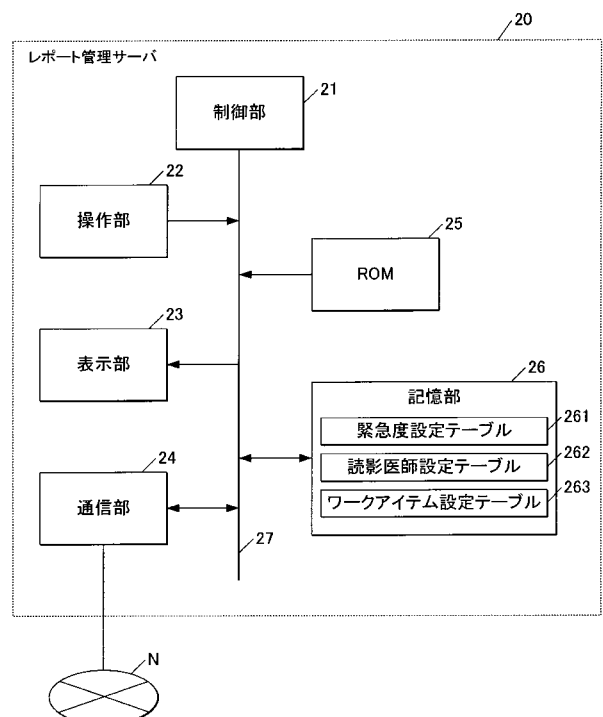
【図 2】



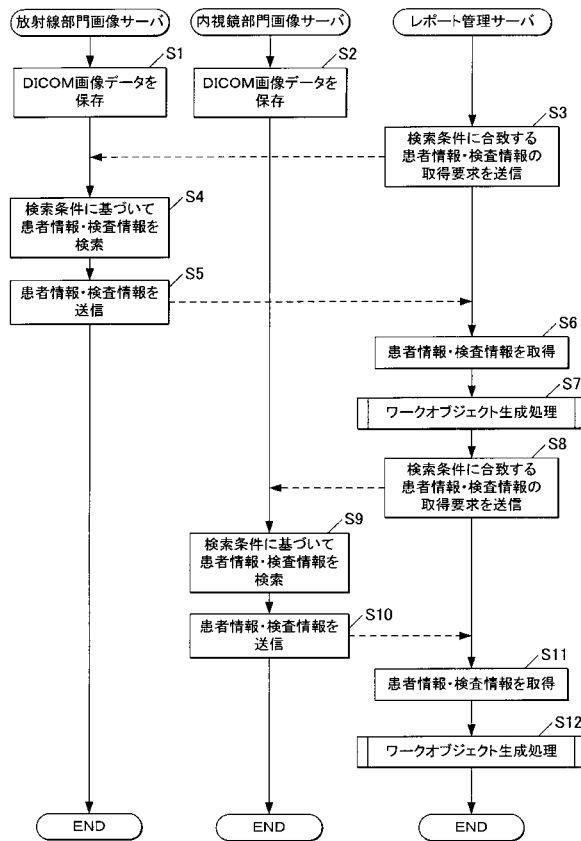
【図 3】



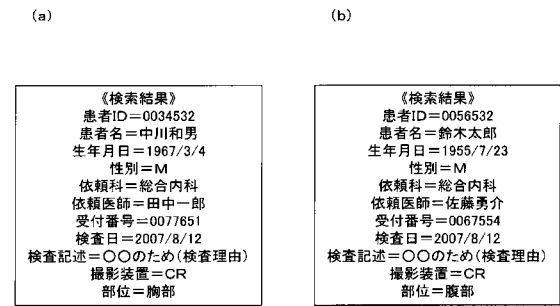
【図 4】



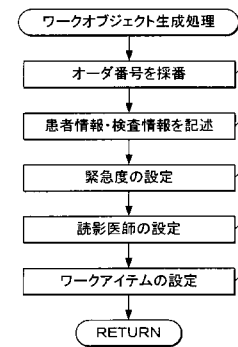
【図 5】



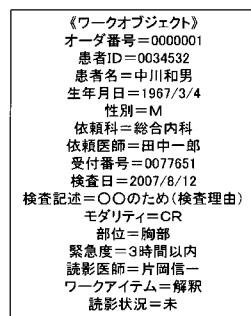
【図 6】



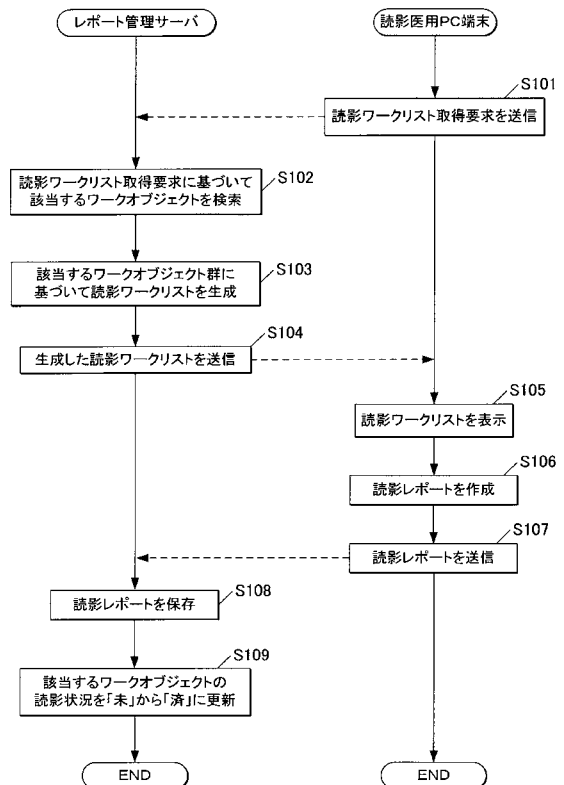
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

ワークリスト: 田中一郎先生

更新

患者ID	患者氏名	検査日	部位	検査種類	読影状況
0034108	田中香織	8/10	胸部	NM	未読影
0034532	中川和男	8/12	胸部	CR	未読影
0034568	砂田一重	8/11	頭部	NM	未読影
0034658	佐久間健	8/13	腹部	MR	未読影
0034708	湯葉香苗	8/11	胸部	ES	未読影
0034728	シュトレン	8/12	腹部	NM	読影済
0034768	小西八郎	8/11	頭部	MR	未読影
0034958	寺田照男	8/10	腹部	ES	読影済

【図 11】

患者/検査情報

保存

患者ID: 0034532

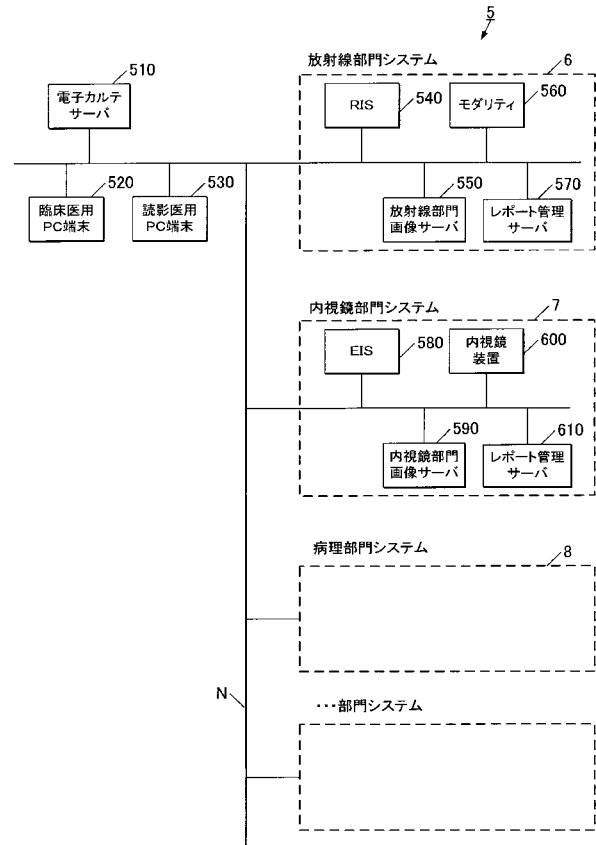
患者氏名: 中川和男

検査日: 8/12

検査種類: CR

所見入力欄

【図 12】



专利名称(译)	医学图像系统，报告管理服务器和程序		
公开(公告)号	JP2009172227A	公开(公告)日	2009-08-06
申请号	JP2008015218	申请日	2008-01-25
[标]申请(专利权)人(译)	柯尼卡株式会社		
申请(专利权)人(译)	柯尼卡美能达医疗印刷器材有限公司		
[标]发明人	窪田寛之		
发明人	窪田 寛之		
IPC分类号	A61B5/00 A61B1/00 G06Q50/00 G06Q50/22 G06Q50/24 G16H10/60		
FI分类号	A61B5/00.G A61B5/00.D A61B1/00.300.D G06F17/60.126.Q A61B1/00.550 A61B1/00.640 A61B1/00.685 A61B1/045.610 A61B1/045.621 G06Q50/22 G06Q50/24 G06Q50/24.140 G16H10/00 G16H30/00 G16H40/60		
F-TERM分类号	4C061/WW14 4C061/WW15 4C117/XA10 4C117/XB08 4C117/XE34 4C117/XE44 4C117/XE45 4C117/XF03 4C117/XG01 4C117/XG34 4C117/XG36 4C117/XG46 4C117/XH16 4C117/XK33 4C117/XK34 4C117/XM01 4C117/XM04 4C117/XM05 4C117/XQ18 4C117/XR07 4C117/XR08 4C117/XR10 4C161/WW14 4C161/WW15 4C161/YY07 4C161/YY12 4C161/YY15 4C161/YY16 5L099/AA26		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：省去何种劳动，例如用户的操作，用于创建纸张表格，用于请求图像读取给图像读取医生，以及用于通过PC创建图像读取顺序，以及提高便利性图像阅读医生参考图像阅读工作清单。解决方案：报告管理服务器20将获取患者信息和/或检查信息的请求发送到每个图像服务器，例如为每个检查部门提供的放射线图像服务器60，内窥镜图像服务器90等，并且获取来自每个图像服务器的患者信息和/或检查信息。报告管理服务器基于所获取的患者信息和/或检查信息来创建与患者信息和/或检查信息相对应的医学图像的工作对象。当从用于图像读取医生的PC终端40接收图像读取工作列表获取请求时，报告管理服务器20基于所创建的工作对象创建图像读取工作列表，并将其发送到PC终端40以用于图像。 - 读医生。 Ž

