

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6109533号
(P6109533)

(45) 発行日 平成29年4月5日(2017.4.5)

(24) 登録日 平成29年3月17日(2017.3.17)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 Q 50/22 (2012.01)

G 0 6 Q 50/22

請求項の数 12 (全 39 頁)

(21) 出願番号 特願2012-244852 (P2012-244852)
 (22) 出願日 平成24年11月6日(2012.11.6)
 (65) 公開番号 特開2014-93049 (P2014-93049A)
 (43) 公開日 平成26年5月19日(2014.5.19)
 審査請求日 平成27年8月21日(2015.8.21)

(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
 (74) 代理人 110001380
 特許業務法人東京国際特許事務所
 (72) 発明者 石井 茂如
 栃木県大田原市下石上1385番地 東芝
 メディカルシステムズ株式会社内
 (72) 発明者 坂上 弘祐
 栃木県大田原市下石上1385番地 東芝
 メディカルシステムズ株式会社内
 (72) 発明者 吉田 昌史
 栃木県大田原市下石上1385番地 東芝
 メディカルシステムズ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遠隔読影システム及び遠隔読影方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

読影医及び日時にタスク種別が対応付けられたスケジュールを含むスケジュール表と、
 第1のタスク種別に連絡可否情報が対応付けられた第1連絡可否参照表と、第2のタスク
 種別に連絡可否情報が対応付けられた第2連絡可否参照表とを記憶する記憶部と、

所要読影医及び所要日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が前記第1のタ
 スク種別に該当すると判断する場合には前記第1連絡可否参照表から対応する連絡可否情
 報を取得する一方、当該タスク種別が前記第2のタスク種別に該当すると判断する場合に
 は前記第2連絡可否参照表から対応する連絡可否情報を取得し、前記取得された連絡可否
 情報を前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報として決定する決定手段
 と、

前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を表示するための表示装置を
 有する端末に前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を送信する送信手
 段と、

を有する遠隔読影システム。

【請求項 2】

前記決定手段は、前記スケジュール表に前記所要読影医及び前記所要日時に対応するス
 ケジュールが存在しないと判断される場合、前記所要読影医及び前記所要日時に対応する
 連絡可否情報を「連絡可」と決定する請求項1に記載の遠隔読影システム。

【請求項 3】

10

20

前記決定手段は、前記スケジュール表に前記所要読影医及び前記所要日時に対応するスケジュールが存在すると判断し、かつ、当該スケジュールに含まれるタスク種別が前記第1又は第2のタスク種別に該当すると判断する場合、前記第1又は第2連絡可否参照表から対応する連絡可否情報を取得する請求項1又は2に記載の遠隔読影システム。

【請求項4】

前記スケジュールは、前記読影医及び前記日時にタスク種別及び検査種別が対応付けられたものであり、

前記第2連絡可否参照表は、前記第2のタスク種別の検査種別毎に連絡可否情報が対応付けられたものであり、

前記決定手段は、前記スケジュール表に前記所要読影医及び前記所要日時に対応するスケジュールが存在すると判断し、かつ、当該スケジュールに含まれるタスク種別が前記第2のタスク種別に該当すると判断する場合、前記第2連絡可否参照表から、当該スケジュールに含まれる検査種別に対応する連絡可否情報を取得する請求項3に記載の遠隔読影システム。

10

【請求項5】

前記決定手段は、前記所要読影医及び前記所要日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が前記第1のタスク種別に該当すると判断し、かつ、当該スケジュールに含まれる検査種別が特定の検査種別に該当すると判断する場合、前記所要読影医が使用する端末の通信環境に基づいて、前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を決定する請求項4に記載の遠隔読影システム。

20

【請求項6】

前記決定手段は、前記所要読影医及び前記所要日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が前記第1のタスク種別に該当すると判断し、かつ、当該スケジュールに含まれる検査種別が特定の検査種別に該当すると判断する場合、前記所要読影医が使用する端末の表示装置のスペックに基づいて、前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を決定する請求項4に記載の遠隔読影システム。

【請求項7】

前記決定手段は、前記所要読影医及び前記所要日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が前記第1のタスク種別に該当すると判断し、かつ、当該スケジュールに含まれる検査種別が特定の検査種別に該当すると判断する場合、前記所要読影医が使用する端末の位置情報に基づいて、前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を決定する請求項4に記載の遠隔読影システム。

30

【請求項8】

前記決定手段は、前記所要読影医及び前記所要日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が前記第1のタスク種別に該当すると判断し、かつ、当該スケジュールに含まれる検査種別が特定の検査種別に該当すると判断する場合、前記所要読影医が使用する端末の位置に対応する照度情報に基づいて、前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を決定する請求項7に記載の遠隔読影システム。

【請求項9】

前記決定手段は、前記所要読影医に対応する連絡可否情報が「連絡可」となる日時として最近の時間帯を検索し、

40

前記送信手段は、前記端末に前記最近の時間帯を送信する請求項1に記載の遠隔読影システム。

【請求項10】

前記スケジュール表は、医療チームの構成員及び日時に前記タスク種別が対応付けられたスケジュールをさらに含み、

前記決定手段は、患者識別情報に対応する所要医療チームの構成員及び所要日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が前記第1のタスク種別に該当すると判断する場合には前記第1連絡可否参照表から対応する連絡可否情報を取得する一方、当該タスク種別が前記第2のタスク種別に該当すると判断する場合には前記第2連絡可否参照表から対

50

応する連絡可否情報を取得し、前記取得された連絡可否情報を前記所要医療チームの構成員及び前記所要日時に対応する連絡可否情報として決定し、

前記送信手段は、前記端末に前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報と、前記所要医療チームの構成員及び前記所要日時に対応する連絡可否情報とをそれぞれ送信する請求項 1 乃至 9 のうちいずれか一項に記載の遠隔読影システム。

【請求項 1 1】

医療チームの構成員及び日時にタスク種別が対応付けられたスケジュールを含むスケジュール表と、第 1 のタスク種別に連絡可否情報が対応付けられた第 1 連絡可否参照表と、第 2 のタスク種別に連絡可否情報が対応付けられた第 2 連絡可否参照表とを記憶する記憶部と、

10

患者識別情報に対応する所要医療チームの構成員及び所要日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が前記第 1 のタスク種別に該当すると判断する場合には前記第 1 連絡可否参照表から対応する連絡可否情報を取得する一方、当該タスク種別が前記第 2 のタスク種別に該当すると判断する場合には前記第 2 連絡可否参照表から対応する連絡可否情報を取得し、前記取得された連絡可否情報を前記所要医療チームの構成員及び前記所要日時に対応する連絡可否情報として決定する決定手段と、

前記所要医療チームの構成員及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を表示するための表示装置を有する端末に前記所要医療チームの構成員及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を送信する送信手段と、

を有する遠隔読影システム。

20

【請求項 1 2】

読影医及び日時にタスク種別が対応付けられたスケジュールを含むスケジュール表と、第 1 のタスク種別に連絡可否情報が対応付けられた第 1 連絡可否参照表と、第 2 のタスク種別に連絡可否情報が対応付けられた第 2 連絡可否参照表とを記憶する記憶部から、所要読影医及び所要日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が前記第 1 のタスク種別に該当すると判断する場合には前記第 1 連絡可否参照表から対応する連絡可否情報を取得する一方、当該タスク種別が前記第 2 のタスク種別に該当すると判断する場合には前記第 2 連絡可否参照表から対応する連絡可否情報を取得し、前記取得された連絡可否情報を前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報として決定し、

前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を表示するための表示装置を有する端末に前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を送信する遠隔読影方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本実施形態は、遠隔読影を行なう遠隔読影システム及び遠隔読影方法に関する。

【背景技術】

【0002】

遠隔画像診断は、診断装置（X線CT（computed tomography）装置や、MRI（magnetic resonance imaging）装置）によって生成された画像等を遠隔地の医師に送信し、遠隔地において画像を観察して診断レポートを作成したり治療に対する助言を行ったりするものである。わが国では新しい診断装置が広く普及し、画像診断の件数が増加しているだけでなく、それぞれの検査内容も高度化しているため、放射線科専門医による読影の需要が高まっている。一方で、放射線科医は頭打ち傾向にあり、画像診断の需給ギャップが顕著になっている。

40

【0003】

こうした背景の中で、高速ネットワークが普及し、高性能のコンピュータや大型ディスプレイが低価格で導入できるようになったため、全国各地で様々な形態の遠隔画像診断が行なわれるようになっている。

【0004】

50

実世界の情報をモニタリングすることが可能なセンサネットワークシステムを用いて、人や書類等の在／不在といった実世界のプレゼンスを自動で入力可能とするシステムがある（例えば、特許文献１参照。）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００５】

【特許文献１】特開２００７－２６２１４号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

遠隔地の読影医に読影を依頼した際に、読影レポート内容等について読影レポートの作成者である読影医に問い合わせるために連絡をとりたい場合がある。その場合、連絡者は、読影医のプレゼンスが読影、勤務時間外、会議、及び外出／移動のとき、連絡をとってよいものか判断できない場合がある。特に、緊急に連絡をとりたい場合は問題となる。

【０００７】

また、特許文献１によると、外界のセンサから情報を取得し、人や書籍等のプレゼンスを生成・提供するので、周囲の状態までは判断できない。特許文献１を医療分野にそのまま適用しても、読影医に連絡をとってよいものか、までは判断できない。また、読影医の周囲に人がいないか（画像のプライバシーを守るため）や、画像表示装置が利用できる状態かどうかは判断できない。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

本実施形態の遠隔読影システムは、上述した課題を解決するために、読影医及び日時にタスク種別が対応付けられたスケジュールを含むスケジュール表と、第１のタスク種別に連絡可否情報が対応付けられた第１連絡可否参照表と、第２のタスク種別に連絡可否情報が対応付けられた第２連絡可否参照表とを記憶する記憶部と、所要読影医及び所要日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が前記第１のタスク種別に該当すると判断する場合には前記第１連絡可否参照表から対応する連絡可否情報を取得する一方、当該タスク種別が前記第２のタスク種別に該当すると判断する場合には前記第２連絡可否参照表から対応する連絡可否情報を取得し、前記取得された連絡可否情報を前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報として決定する決定手段と、前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を表示するための表示装置を有する端末に前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を送信する送信手段と、を有する。

【０００９】

本実施形態の遠隔読影システムは、上述した課題を解決するために、医療チームの構成員及び日時にタスク種別が対応付けられたスケジュールを含むスケジュール表と、第１のタスク種別に連絡可否情報が対応付けられた第１連絡可否参照表と、第２のタスク種別に連絡可否情報が対応付けられた第２連絡可否参照表とを記憶する記憶部と、患者識別情報に対応する所要医療チームの構成員及び所要日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が前記第１のタスク種別に該当すると判断する場合には前記第１連絡可否参照表から対応する連絡可否情報を取得する一方、当該タスク種別が前記第２のタスク種別に該当すると判断する場合には前記第２連絡可否参照表から対応する連絡可否情報を取得し、前記取得された連絡可否情報を前記所要医療チームの構成員及び前記所要日時に対応する連絡可否情報として決定する決定手段と、前記所要医療チームの構成員及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を表示するための表示装置を有する端末に前記所要医療チームの構成員及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を送信する送信手段と、を有する。

【００１０】

本実施形態の遠隔読影方法は、上述した課題を解決するために、読影医及び日時にタスク種別が対応付けられたスケジュールを含むスケジュール表と、第１のタスク種別に連絡可否情報が対応付けられた第１連絡可否参照表と、第２のタスク種別に連絡可否情報が対

10

20

30

40

50

応付けられた第2連絡可否参照表とを記憶する記憶部から、所要読影医及び所要日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が前記第1のタスク種別に該当すると判断する場合には前記第1連絡可否参照表から対応する連絡可否情報を取得する一方、当該タスク種別が前記第2のタスク種別に該当すると判断する場合には前記第2連絡可否参照表から対応する連絡可否情報を取得し、前記取得された連絡可否情報を前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報として決定し、前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を表示するための表示装置を有する端末に前記所要読影医及び前記所要日時に対応する連絡可否情報を送信する。

【図面の簡単な説明】

【0011】

10

【図1】第1実施形態の遠隔読影システムの構成を示す概略図。

【図2】第1実施形態の遠隔読影システム1における読影医のスケジュール表の一例を示す図。

【図3】(a)は、タスク種別毎に連絡可否情報が対応付けられる第1連絡可否参照表、(b)は、検査種別毎に連絡可否情報が対応付けられる第2連絡可否参照表。

【図4】第1実施形態の遠隔読影システムの機能を示すブロック図。

【図5】第1実施形態の遠隔読影システムにおける読影医の連絡可否情報の表示方法の第1例を示す図。

【図6】第1実施形態の遠隔読影システムにおける読影医の連絡可否情報の表示方法の第2例を示す図。

20

【図7】第1実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図8】第1実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図9】第1実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図10】第2実施形態の遠隔読影システムの構成を示す概略図。

【図11】第2実施形態の遠隔読影システムにおける通信環境閾値表の一例を示す図。

【図12】第2実施形態の遠隔読影システムの機能を示すブロック図。

【図13】第2実施形態の遠隔読影システムにおける通信環境表の一例を示す図。

【図14】第2実施形態の遠隔読影システムにおける読影医の連絡可否情報の表示方法の一例を示す図。

【図15】第2実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

30

【図16】第2実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図17】第2実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図18】第2実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図19】第3実施形態の遠隔読影システムの構成を示す概略図。

【図20】第3実施形態の遠隔読影システムにおけるスペック閾値表の一例を示す図。

【図21】第3実施形態の遠隔読影システムの機能を示すブロック図。

【図22】第3実施形態の遠隔読影システムにおける表示装置識別情報参照表の一例を示す図。

【図23】第3実施形態の遠隔読影システムにおけるスペック参照表の一例を示す図。

【図24】第3実施形態の遠隔読影システムにおける読影医の連絡可否情報の表示方法の一例を示す図。

40

【図25】第3実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図26】第3実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図27】第3実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図28】第3実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図29】第4実施形態の遠隔読影システムの構成を示す概略図。

【図30】(a)は、第4実施形態の遠隔読影システムにおけるプライバシー保持性参照表の一例を示す図、(b)は、第4実施形態の遠隔読影システムにおける照度閾値の一例を示す図。

【図31】第4実施形態の遠隔読影システムの機能を示すブロック図。

50

【図 3 2】第 4 実施形態の遠隔読影システムにおける周辺環境表の一例を示す図。

【図 3 3】第 4 実施形態の遠隔読影システムにおける読影医の連絡可否情報の表示方法の一例を示す図。

【図 3 4】第 4 実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図 3 5】第 4 実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図 3 6】第 4 実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図 3 7】第 4 実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図 3 8】第 5 実施形態の遠隔読影システムの構成を示す概略図。

【図 3 9】第 5 実施形態の遠隔読影システムにおける構成員のスケジュール表の一例を示す図。

10

【図 4 0】(a) は、第 5 実施形態の遠隔読影システムにおける構成員参照表の一例を示す図、(b) は、第 5 実施形態の遠隔読影システムにおける患者 I D 参照表の一例を示す図。

【図 4 1】第 5 実施形態の遠隔読影システムの機能を示すブロック図。

【図 4 2】第 5 実施形態の遠隔読影システムにおける読影医及びチームの連絡可否情報の表示方法の一例を示す図。

【図 4 3】第 5 実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図 4 4】第 5 実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【図 4 5】第 5 実施形態の遠隔読影システムの動作を示すフローチャート。

【発明を実施するための形態】

20

【 0 0 1 2 】

本実施形態の遠隔読影システム及び遠隔読影方法について、添付図面を参照して説明する。

【 0 0 1 3 】

(第 1 実施形態)

図 1 は、第 1 実施形態の遠隔読影システムの構成を示す概略図である。

【 0 0 1 4 】

図 1 は、第 1 実施形態の遠隔読影システム 1 を示す。遠隔読影システム 1 は、サーバ端末 2 及びクライアント端末 3 を備える。サーバ端末 2 及びクライアント端末 3 は、インターネット及び LAN (l o c a l a r e a n e t w o r k) 等のネットワーク N を介して相互通信可能なように接続される。なお、クライアント端末 3 は、シンクライアント (t h i n c l i e n t) 端末や、モバイル端末であってもよい。

30

【 0 0 1 5 】

サーバ端末 2 は、制御装置 2 1、第 1 記憶装置 2 2、入力装置 2 3、表示装置 2 4、及び通信装置 2 5 等の基本的なハードウェアから構成される。また、サーバ端末 2 は、第 2 記憶装置 2 6 を備える。制御装置 2 1 は、共通信号伝送路としてのバスを介して、サーバ端末 2 を構成する各ハードウェア構成要素に相互接続されている。なお、サーバ端末 2 は、記録媒体ドライブを具備してもよい。

【 0 0 1 6 】

制御装置 2 1 は、図示しない CPU (c e n t r a l p r o c e s s i n g u n i t) 及び内部記憶装置を含んでいる。CPU は、半導体で構成された電子回路が複数の端子を持つパッケージに封入されている集積回路 (L S I) の構成をもつ制御装置である。内部記憶装置は、ROM (r e a d o n l y m e m o r y) 及び RAM (r a n d o m a c c e s s m e m o r y) 等の要素を含む記憶装置である。医師等の操作者によって入力装置 2 3 が操作等されることにより指令が入力されると、制御装置 2 1 は、内部記憶装置に記憶しているプログラムを実行する。又は、制御装置 2 1 は、第 1 記憶装置 2 2 に記憶しているプログラム、ネットワーク N から転送されて第 1 記憶装置 2 2 にインストールされたプログラム、又は記録媒体ドライブ (図示しない) に装着された記録媒体から読み出されて第 1 記憶装置 2 2 にインストールされたプログラムを内部記憶装置にロードして実行する。

40

50

【0017】

第1記憶装置22は、例えばHDD(hard disc drive)である。HDDは、磁性体を塗布又は蒸着した金属のディスクが着脱不能で内蔵されている構成をもつ記憶装置である。第1記憶装置22は、サーバ端末2にインストールされたプログラム(アプリケーションプログラムの他、OS(operating system)等も含まれる)や、データを記憶する記憶装置である。また、OSに、術者等の操作者に対する表示装置24への情報の表示にグラフィックを多用し、基礎的な操作を入力装置23によって行なうことができるGUI(graphical user interface)を提供させることもできる。

【0018】

10

入力装置23は、操作者によって操作が可能なポインティングデバイスであり、操作に従った入力信号が制御装置21に送られる。

【0019】

表示装置24は、図示しない画像合成回路、VRAM(video random access memory)、及びディスプレイ等を含んでいる。画像合成回路は、画像データに種々のパラメータの文字データ等を合成した合成データを生成する。VRAMは、合成データを、ディスプレイに表示する表示データとして展開する。ディスプレイは、液晶ディスプレイやCRT(cathode ray tube)等によって構成され、表示データを画像として順次表示する。

【0020】

20

通信装置25は、ネットワークNを介してクライアント端末3との通信を行なう通信インターフェースである。

【0021】

第2記憶装置26は、例えばHDDである。第2記憶装置26は、読影医のスケジュール表(タスクスケジュール)と、第1連絡可否参照表と、第2連絡可否参照表とを記憶する。なお、読影医のスケジュール表、第1連絡可否参照表、及び第2連絡可否参照表を同一の記憶装置に記憶させているが、別々の記憶装置にそれぞれ記憶させてもよい。

【0022】

なお、以下、便宜上、1つのクライアント端末3を用いて、スケジュールの登録、連絡可否情報の表示要求等を行なうものとして説明するが、それぞれ異なるクライアント端末によって行なわれるものであってもよい。

30

【0023】

図2は、第1実施形態の遠隔読影システム1における読影医のスケジュール表(タスクスケジュール表)の一例を示す図である。

【0024】

図2は、複数の読影医(例えば、読影医Da, Dd)に関するスケジュール表を示す。スケジュール表は、読影医毎、かつ、日時毎に、読影医が存在予定の場所、タスク種別(プレゼンス種別)、及び検査種別が割り当てられたスケジュールからなる。

【0025】

図3(a)は、第1実施形態の遠隔読影システム1における第1連絡可否参照表の一例を示す図である。図3(b)は、第1実施形態の遠隔読影システム1における第2連絡可否参照表示の一例を示す図である。

40

【0026】

図3(a)は、タスク種別毎に連絡可否情報が対応付けられる第1連絡可否参照表(マスタ)である。

【0027】

図3(b)は、検査種別毎に連絡可否情報が対応付けられる第2連絡可否参照表(マスタ)である。ここで、連絡可否情報は、検査種別毎に、読影医(被連絡者)が作業を中断できるかどうかを判断基準とする。例えば、画像枚数の多い検査種別では全画像を考慮した読影をする必要があるため読影者が作業を中断できないものとして連絡可否情報を「限

50

定的連絡可」、例えば、「緊急時のみ連絡可」とする。一方で、画像枚数の少ない検査種別については読影者が作業を中断可能であるとして連絡可否情報を「連絡可」とする。

【0028】

図1の説明に戻って、クライアント端末3は、制御装置31、記憶装置32、入力装置33、表示装置34、及び通信装置35等の基本的なハードウェアから構成される。制御装置31は、共通信号伝送路としてのバスを介して、クライアント端末3を構成する各ハードウェア構成要素に相互接続されている。なお、クライアント端末3は、記録媒体ドライブを具備してもよい。

【0029】

制御装置31、記憶装置32、入力装置33、表示装置34、及び通信装置35は、サーバ端末2の制御装置21、第1記憶装置22、入力装置23、表示装置24、及び通信装置25と同一の構成・機能であるので説明を省略する。

【0030】

図4は、第1実施形態の遠隔読影システム1の機能を示すブロック図である。

【0031】

図4に示すように、遠隔読影システム1のサーバ端末2は、制御装置21によってプログラムが実行されることによって、事前登録手段41、認証手段42、スケジュール登録手段43、スケジュール判断手段44、連絡可否情報決定手段45、及び連絡可否情報送信手段46として機能する。遠隔読影システム1のクライアント端末3は、制御装置31によってプログラムが実行されることによって、認証要求手段51、スケジュール登録要求手段52、連絡可否情報表示要求手段53、及び連絡可否情報表示手段54として機能する。なお、手段41乃至46と手段51乃至54とは、遠隔読影システム1でソフトウェア的に機能する場合を例に挙げて説明するが、それら手段41乃至46と手段51乃至54との一部又は全部は、遠隔読影システム1にハードウェア的にそれぞれ設けられるものであってもよい。

【0032】

サーバ端末2の事前登録手段41は、図3(a)、(b)にそれぞれ示す第1連絡可否参照表及び第2連絡可否参照表を第2記憶装置26に登録する機能を有する。

【0033】

クライアント端末3の認証要求手段51は、通信装置35及びネットワークNを介してサーバ端末2に、クライアント端末3を操作する読影医の認証要求を行なう機能を有する。

【0034】

サーバ端末2の認証手段42は、クライアント端末3からネットワークN及び通信装置25を介して認証要求を受け付け、クライアント端末3を操作する読影医の認証を行なう機能を有する。認証手段42は、認証要求手段から読影医の識別情報(読影医ID(identity))及びパスワードで認証要求が行なわれると、事前にサーバ端末2に登録された読影医ID及びパスワードの組み合わせと照合する。

【0035】

クライアント端末3のスケジュール登録要求手段52は、認証要求手段51によって接続が許可された読影医が入力装置33を介してスケジュールを入力すると、通信装置35を介してサーバ端末2に、接続が許可された読影医のスケジュールの登録を要求する機能を有する。

【0036】

サーバ端末2の認証手段42によって接続が許可された読影医によるスケジュールの登録要求は、ネットワークNを介してサーバ端末2に接続された他のクライアント端末で行なわれてもよい。

【0037】

サーバ端末2のスケジュール登録手段43は、スケジュール登録要求手段52によって登録要求された読影医のスケジュールを第2記憶装置26に登録する機能を有する。読影

10

20

30

40

50

医のスケジュールは、病院等の医療機関で利用されているスケジュール管理システム（O u t l o o k、N o t e s等）から自動で生成することができる。また、病院でスケジュール管理システムが病院で用いられていない場合は、サーバ端末2又はクライアント端末3から読影医のスケジュールを登録する。スケジュール登録手段43によるスケジュールの登録によって、第2記憶装置26は、複数の読影医に関するスケジュール表（図2に図示）を記憶する。

【0038】

クライアント端末3の認証要求手段51は、通信装置35及びネットワークNを介してサーバ端末2に、クライアント端末3を操作する連絡者の認証要求を行なう機能を有する。

10

【0039】

サーバ端末2の認証手段42は、クライアント端末3からネットワークN及び通信装置25を介して認証要求を受け付け、クライアント端末3を操作する連絡者の認証を行なう機能を有する。認証手段42は、認証要求手段から連絡者ID及びパスワードで認証要求が行なわれると、事前にサーバ端末2に登録された連絡者ID及びパスワードの組み合わせと照合する。

【0040】

クライアント端末3の連絡可否情報表示要求手段53は、認証要求手段51によって接続が許可された連絡者が入力装置33を介して所望の検査識別情報（検査ID）を入力すると、通信装置35を介してサーバ端末2に、検査IDを送信して連絡可否情報の表示を要求する機能を有する。

20

【0041】

サーバ端末2のスケジュール判断手段44は、連絡可否情報表示要求手段53によって表示要求された検査IDについて、検査の検査レポートを生成した所要の読影医（以下、読影医Daとする）の読影医IDを取得する機能を有する。さらに、スケジュール判断手段44は、読影医Daの読影医IDに基づいて第2記憶装置26に記憶された読影医のスケジュール表（図2に図示）を参照して、所要日時（例えば、現在の日時や、未来のある日時）に対応する、読影医Daのスケジュールの存否を判断する機能を有する。以下、所要日時を、現在の日時として説明する。

【0042】

30

例えば、第2記憶装置26に、図2に示すスケジュール表が記憶されていたとする。その場合、スケジュール判断手段44は、読影医Daの読影医IDに基づいて、現在の日時が『14:30』であれば2段目のスケジュールが存在すると判断する。また、スケジュール判断手段44は、読影医Daの読影医IDに基づいて、現在の日時が『17:30』であれば、該当するスケジュールが存在しないと判断する。

【0043】

サーバ端末2の連絡可否情報決定手段45は、スケジュール判断手段44によって現在の日時に対応する、読影医Daのスケジュールが存在する（登録済）と判断された場合、第2記憶装置26に記憶された第1連絡可否参照表及び第2連絡可否参照表（図3（a）、（b）に図示）を参照して、読影医Daのスケジュールに含まれるタスク種別及び検査種別に対応する現在の日時の連絡可否情報を取得して、その連絡可否情報を読影医Daの連絡可否情報として決定する機能を有する。

40

【0044】

一方、連絡可否情報決定手段45は、スケジュール判断手段44によって現在の日時に対応する、読影医Daのスケジュールが存在しない（未登録）と判断された場合、読影医Daの連絡可否情報を「連絡可」と決定する。

【0045】

例えば、第2記憶装置26に、図3（a）に示す第1連絡可否参照表と、図3（b）に示す第2連絡可否参照表とが記憶されているものとする。その場合、連絡可否情報決定手段45は、スケジュール判断手段44によって現在の日時に対応する、読影医Daのスケ

50

ジュールが存在する（登録済）と判断されたとき、当該スケジュールに含まれるタスク種別が『読影』であるか、それ以外（『勤務時間外』、『会議』、及び『外出／移動』等）であるかによって連絡可否情報を判断する。連絡可否情報決定手段４５は、タスク種別が『読影』であると判断する場合、第２記憶装置２６に記憶された第２連絡可否参照表を参照する。すなわち、連絡可否情報決定手段４５は、現在の日時に対応する、読影医Ｄａのスケジュールに含まれる検査種別に対応する連絡可否情報を、読影医Ｄａの連絡可否情報として決定する。

【００４６】

一方、連絡可否情報決定手段４５は、タスク種別が『読影』以外の場合、第２記憶装置２６に記憶された第１連絡可否参照表を参照する。すなわち、連絡可否情報決定手段４５は、現在の日時に対応する、読影医Ｄａのスケジュールに含まれるタスク種別に対応する連絡可否情報を読影医Ｄａの連絡可否情報として決定する。

10

【００４７】

サーバ端末２の連絡可否情報送信手段４６は、連絡可否情報決定手段４５によって決定された、読影医Ｄａの連絡可否情報を、通信装置２５及びネットワークＮを介してクライアント端末３に送信する機能を有する。

【００４８】

なお、連絡可否情報決定手段４５は、タスク種別が『読影』の場合でも、それ以外の場合でも、読影医Ｄａの連絡可否情報が「連絡可」以外のときは読影医Ｄａの連絡可否情報が「連絡可」となる次の時間帯を検索してもよい。その場合、連絡可否情報決定手段４５は、読影医Ｄａの連絡可否情報と共に、サジェストとして、読影医Ｄａに「連絡可」の時間帯 年××月 日 : - : をクライアント端末３に送信する。

20

【００４９】

クライアント端末３の連絡可否情報表示手段５４は、サーバ端末２からネットワークＮ及び通信装置２５を介して送信される読影医Ｄａの連絡可否情報を表示装置３４に表示させる機能を有する。

【００５０】

図５は、第１実施形態の遠隔読影システム１における読影医の連絡可否情報の表示方法の第１例を示す図である。図６は、第１実施形態の遠隔読影システム１における読影医の連絡可否情報の表示方法の第２例を示す図である。

30

【００５１】

図５に示すように、サーバ端末２から送信された複数の読影医Ｄａ，Ｄｂ，Ｄｃのそれぞれの連絡可否情報は、クライアント端末３の表示装置３４に検査一覧として表示される。複数の検査ＩＤについてサーバ端末２に連絡可否情報の表示要求を行なうと、複数の検査の検査ＩＤに対応する複数の読影医Ｄａ，Ｄｂ，Ｄｃの連絡可否情報がそれぞれ表示される。また、サジェストとして、読影医Ｄｂ，Ｄｃに「連絡可」の時間帯が表示される。

【００５２】

図６に示すように、サーバ端末２から送信された読影医の連絡可否情報は、クライアント端末３の表示装置３４に検査レポート内に表示される。検査レポートを作成した読影医Ｄａの連絡可否情報としての「連絡不可」が表示される。また、サジェストとして、読影医Ｄａに「連絡可」の時間帯が表示される。

40

【００５３】

続いて、第１実施形態の遠隔読影システム１の動作について説明する。

【００５４】

図７乃至図９は、第１実施形態の遠隔読影システム１の動作を示すフローチャートである。

【００５５】

図７に示すように、遠隔読影システム１は、図３（ａ），（ｂ）にそれぞれ示す第１連絡可否参照表及び第２連絡可否参照表を第２記憶装置２６に登録する（ステップＳＴ１１）。

50

【 0 0 5 6 】

次いで、図 8 に示すように、遠隔読影システム 1 は、クライアント端末 3 を操作する読影医の認証を行なう（ステップ S T 2 1）。遠隔読影システム 1 は、ステップ S T 2 1 によって接続が許可された読影医が入力装置 3 3 を介してスケジュールを入力すると、通信装置 3 5 を介してサーバ端末 2 に、接続が許可された読影医のスケジュールの登録を要求する（ステップ S T 2 2）。遠隔読影システム 1 は、ステップ S T 2 2 によって登録要求されたスケジュールを第 2 記憶装置 2 6 に登録する（ステップ S T 2 3）。ステップ S T 2 3 によるスケジュールの登録によって、第 2 記憶装置 2 6 は、複数の読影医に関するスケジュール表（図 2 に図示）を記憶する。

【 0 0 5 7 】

次いで、図 9 に示すように、遠隔読影システム 1 は、クライアント端末 3 を操作する連絡者の認証を行なう（ステップ S T 3 1）。遠隔読影システム 1 は、ステップ S T 3 1 によって接続が許可された連絡者が入力装置 3 3 を介して所望の検査 I D を入力すると、通信装置 3 5 を介してサーバ端末 2 に検査 I D を送信して連絡可否情報の表示を要求する（ステップ S T 3 2）。

【 0 0 5 8 】

遠隔読影システム 1 は、ステップ S T 3 2 によって表示要求された検査 I D について、検査の検査レポートを生成した読影医 D a の読影医 I D を取得し、その読影医 I D に基づいて第 2 記憶装置 2 6 に記憶された読影医のスケジュール表（図 2 に図示）を参照して、現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールの存否を判断する（ステップ S T 3 3）。ステップ S T 3 3 の判断によって Y E S、すなわち、現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールが存在すると判断された場合、遠隔読影システム 1 は、当該スケジュールに含まれるタスク種別が『読影』であるか否かを判断する（ステップ S T 3 4）。ステップ S T 3 4 の判断によって Y E S、すなわち、現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールに含まれるタスク種別が『読影』であると判断される場合、遠隔読影システム 1 は、第 2 記憶装置 2 6 に記憶された第 2 連絡可否参照表（図 3（b）に図示）を参照して、当該スケジュールに含まれる検査種別に対応する連絡可否情報を読影医 D a の連絡可否情報として決定する（ステップ S T 3 5）。

【 0 0 5 9 】

例えば、遠隔読影システム 1 は、ステップ S T 3 5 において、現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールに含まれる検査種別の画像枚数が比較的多いか否かを判断する（ステップ S T 3 5 a）。ステップ S T 3 5 a の判断にて Y E S、すなわち、当該スケジュールに含まれる検査種別の画像枚数が比較的多いと判断される場合、読影医 D a の連絡可否情報を「限定的連絡可」、例えば、「緊急時のみ連絡可」と決定する（ステップ S T 3 5 b）。一方、ステップ S T 3 5 a の判断にて N O、すなわち、当該スケジュールに含まれる検査種別の画像枚数が比較的小ないと判断される場合、読影医 D a の連絡可否情報を「連絡可」と決定する（ステップ S T 3 5 c）。

【 0 0 6 0 】

一方、ステップ S T 3 4 の判断によって N O、すなわち、現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールに含まれるタスク種別が『読影』でないと判断される場合、遠隔読影システム 1 は、第 2 記憶装置 2 6 に記憶された第 1 連絡可否参照表（図 3（a）に図示）を参照して、当該スケジュールに含まれるタスク種別に対応する連絡可否情報を読影医 D a の連絡可否情報として決定する（ステップ S T 3 6）。

【 0 0 6 1 】

例えば、ステップ S T 3 6 において、現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールに含まれるタスク種別が『勤務時間外』であると判断される場合（ステップ S T 3 6 a）、遠隔読影システム 1 は、読影医 D a の連絡可否情報を「連絡不可」と決定する（ステップ S T 3 6 b）。現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールに含まれるタスク種別が『会議』であると判断される場合（ステップ S T 3 6 c）、遠隔読影システム 1 は、読影医 D a の連絡可否情報を「緊急時のみ連絡可」と決定する（ステップ S T 3 6 d）

。現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールに含まれるタスク種別が『外出 / 移動』であると判断される場合 (ステップ S T 3 6 e)、遠隔読影システム 1 は、読影医 D a の連絡可否情報を「限定的連絡可」、例えば、「電話のみ連絡可」と決定する (ステップ S T 3 6 f)。

【 0 0 6 2 】

また、ステップ S T 3 3 の判断によって N O、すなわち、現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールが存在しないと判断された場合、遠隔読影システム 1 は、読影医 D a の連絡可否情報を「連絡可」と決定する (ステップ S T 3 7)。

【 0 0 6 3 】

次いで、遠隔読影システム 1 は、ステップ S T 3 5 , S T 3 6 , S T 3 7 によって決定された読影医 D a の連絡可否情報を、通信装置 2 5 及びネットワーク N を介してクライアント端末 3 に送信する (ステップ S T 3 8)。遠隔読影システム 1 は、ステップ S T 3 8 によって送信される読影医 D a の連絡可否情報を受信して表示装置 3 4 に表示させる (ステップ S T 3 9)。

【 0 0 6 4 】

第 1 実施形態の遠隔読影システム 1 は、タスク種別 (プレゼンス種別) 毎に連絡可否情報を対応させた第 1 連絡可否参照表を事前に登録する。よって、遠隔読影システム 1 によると、検査 I D に基づく連絡可否情報の表示要求を行なう場合、タスク種別によって分類された、検査 I D に対応する読影医 D a における所要の日時の連絡可否情報を表示することができる。

【 0 0 6 5 】

また、第 1 実施形態の遠隔読影システム 1 は、第 1 連絡可否参照表と、検査種別毎に連絡可否情報を対応させた第 2 連絡可否参照表とを事前に登録する。よって、遠隔読影システム 1 によると、検査 I D に基づく連絡可否情報の表示要求を行なう場合、タスク種別又は検査種別によって分類された、検査 I D に対応する読影医 D a における所要の日時の連絡可否情報を表示することができる。

【 0 0 6 6 】

(第 2 実施形態)

第 2 実施形態の遠隔読影システムは、第 1 実施形態の遠隔読影システムの構成に加え、連絡可否情報の判断基準として、サーバ端末と、読影医が使用するクライアント端末との間の通信環境 (以下、「読影医の通信環境」という。) を加えるものである。

【 0 0 6 7 】

図 1 0 は、第 2 実施形態の遠隔読影システムの構成を示す概略図である。

【 0 0 6 8 】

図 1 0 は、第 2 実施形態の遠隔読影システム 1 A を示す。遠隔読影システム 1 A は、サーバ端末 2 A 及びクライアント端末 3 A を備える。サーバ端末 2 A 及びクライアント端末 3 A は、インターネット及び L A N 等のネットワーク N を介して相互通信可能なように接続される。なお、クライアント端末 3 A は、シンクライアント端末、モバイル端末であってもよい。

【 0 0 6 9 】

サーバ端末 2 A は、制御装置 2 1、第 1 記憶装置 2 2、入力装置 2 3、表示装置 2 4、及び通信装置 2 5 等の基本的なハードウェアから構成される。また、サーバ端末 2 A は、第 2 記憶装置 2 6 A を備える。制御装置 2 1 は、共通信号伝送路としてのバスを介して、サーバ端末 2 A を構成する各ハードウェア構成要素に相互接続されている。なお、サーバ端末 2 A は、記録媒体ドライブを具備してもよい。

【 0 0 7 0 】

第 2 記憶装置 2 6 A は、例えば H D D である。第 2 記憶装置 2 6 A は、図 2 に示す読影医のスケジュール表と、図 3 (a) , (b) に示す第 1 連絡可否参照表及び第 2 連絡可否参照表とに加え、通信環境閾値表を記憶する。

【 0 0 7 1 】

図 1 1 は、第 2 実施形態の遠隔読影システム 1 A における通信環境閾値表の一例を示す図である。

【 0 0 7 2 】

図 1 1 は、検査種別毎の通信環境閾値表（マスタ）を示す。通信環境閾値表は、検査種別毎に、通信環境としての帯域及び遅延時間がそれぞれ対応付けられる。

【 0 0 7 3 】

図 1 0 の説明に戻って、クライアント端末 3 A は、制御装置 3 1、記憶装置 3 2、入力装置 3 3、表示装置 3 4、及び通信装置 3 5 等の基本的なハードウェアからそれぞれ構成される。また、クライアント端末 3 A は、通信環境測定装置 3 6 を備える。制御装置 3 1 は、共通信号伝送路としてのバスを介して、クライアント端末 3 A を構成する各ハードウェア構成要素にそれぞれ相互接続されている。なお、クライアント端末 3 A は、記録媒体ドライブを具備してもよい。

【 0 0 7 4 】

通信環境測定装置 3 6 は、サーバ端末 2 A とクライアント端末 3 A との間の通信環境を測定する。通信環境は、ICMP プロトコル（internet control message protocol）等を利用して、又は通信デバイスを認識して測定される。なお、読影用画像が遠隔読影システム 1 A とは別の端末上にある場合、通信環境測定装置 3 6 は、読影用画像が保存されている端末と、クライアント端末 3 A との間の通信環境を測定してもよい。

【 0 0 7 5 】

なお、図 1 0 に示す遠隔読影システム 1 A において、図 1 に示す遠隔読影システム 1 と同一部材には同一符号を付して説明を省略する。

【 0 0 7 6 】

図 1 2 は、第 2 実施形態の遠隔読影システム 1 A の機能を示すブロック図である。

【 0 0 7 7 】

図 1 2 に示すように、遠隔読影システム 1 A のサーバ端末 2 A は、制御装置 2 1 によってプログラムが実行されることによって、事前登録手段 4 1 A、認証手段 4 2、スケジュール登録手段 4 3、スケジュール判断手段 4 4、連絡可否情報決定手段 4 5 A、及び連絡可否情報送信手段 4 6 として機能する。遠隔読影システム 1 A のクライアント端末 3 A は、制御装置 3 1 によってプログラムが実行されることによって、認証要求手段 5 1、スケジュール登録要求手段 5 2、連絡可否情報表示要求手段 5 3、連絡可否情報表示手段 5 4、及び通信環境測定手段 5 5 として機能する。なお、手段 4 1 A 乃至 4 6 と手段 5 1 乃至 5 5 とは、遠隔読影システム 1 A でソフトウェア的に機能する場合を例に挙げて説明するが、それら手段 4 1 A 乃至 4 6 と手段 5 1 乃至 5 5 との一部又は全部は、遠隔読影システム 1 A にハードウェア的にそれぞれ設けられるものであってもよい。

【 0 0 7 8 】

サーバ端末 2 A の事前登録手段 4 1 A は、図 4 に示す事前登録手段 4 1 と同一の機能を有する。加えて、事前登録手段 4 1 A は、図 1 1 に示す通信環境閾値表を第 2 記憶装置 2 6 A に登録する機能を有する。

【 0 0 7 9 】

クライアント端末 3 A の通信環境測定手段 5 5 は、認証要求手段 5 1 によって接続が許可されると、通信環境測定装置 3 6 を制御して、サーバ端末 2 A とクライアント端末 3 A との間の通信環境の測定を制御する機能を有する。通信環境測定手段 5 5 によって測定された通信環境は、サーバ端末 2 A の第 2 記憶装置 2 6 A に記憶される。よって、第 2 記憶装置 2 6 A は、複数のクライアント端末 3 A について、複数の通信環境を通信環境表として記憶することができる。

【 0 0 8 0 】

図 1 3 は、第 2 実施形態の遠隔読影システム 1 A における通信環境表の一例を示す図である。

【 0 0 8 1 】

図 1 3 は、通信環境測定装置 3 6 によって測定される、サーバ端末 2 A と、読影医 D a , D b , D c が使用するクライアント端末 3 A の通信環境（読影医 D a , D b , D c の通信環境）を通信環境表として示す。

【 0 0 8 2 】

図 1 2 の説明に戻って、サーバ端末 2 A の連絡可否情報決定手段 4 5 A は、スケジュール判断手段 4 4 によって現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールが存在する（登録済）と判断された場合、第 2 記憶装置 2 6 A に記憶された第 1 連絡可否参照表及び第 2 連絡可否参照表（図 3（a）,（b）に図示）を参照して、読影医 D a のスケジュールに含まれるタスク種別及び検査種別に対応する現在の日時の連絡可否情報を取得して、その連絡可否情報を読影医 D a の連絡可否情報として決定する機能を有する。また、連絡可否情報決定手段 4 5 A は、第 2 記憶装置 2 6 A に記憶された通信環境閾値表（図 1 1 に図示）に含まれる検査種別毎に、通信環境閾値と、通信環境表（図 1 3 に図示）の中の読影医 D a の通信環境とを比較して、比較結果に基づいて読影医 D a の連絡可否情報を決定する機能を有する。

10

【 0 0 8 3 】

一方、連絡可否情報決定手段 4 5 A は、スケジュール判断手段 4 4 によって現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールが存在しない（未登録）と判断された場合、読影医 D a の連絡可否情報を「連絡可」と決定する。

【 0 0 8 4 】

例えば、第 2 記憶装置 2 6 A に、図 3（a）に示す第 1 連絡可否参照表と、図 3（b）に示す第 2 連絡可否参照表とが記憶されているものとする。その場合、連絡可否情報決定手段 4 5 A は、スケジュール判断手段 4 4 によって現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールが存在する（登録済）と判断されたとき、当該スケジュールに含まれるタスク種別が『読影』であるか、『外出／移動』であるか、それ以外（『勤務時間外』及び『会議』等）であるかによって連絡可否情報を判断する。連絡可否情報決定手段 4 5 A は、タスク種別が『読影』であると判断する場合、第 2 記憶装置 2 6 A に記憶された第 2 連絡可否参照表を参照する。すなわち、連絡可否情報決定手段 4 5 A は、現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールに含まれる検査種別に対応する連絡可否情報を読影医 D a の連絡可否情報として決定する。また、連絡可否情報決定手段 4 5 A は、タスク種別が『外出／移動』であると判断する場合、第 2 記憶装置 2 6 A に記憶された通信環境閾値表を参照する。すなわち、連絡可否情報決定手段 4 5 A は、読影医 D a の通信環境に基づいて読影医 D a の連絡可否情報を決定する。

20

30

【 0 0 8 5 】

一方、連絡可否情報決定手段 4 5 A は、タスク種別が『読影』及び『外出／移動』以外の場合、第 2 記憶装置 2 6 A に記憶された第 1 連絡可否参照表を参照する。すなわち、連絡可否情報決定手段 4 5 A は、現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールに含まれるタスク種別に対応する連絡可否情報を読影医 D a の連絡可否情報として決定する。

【 0 0 8 6 】

図 1 4 は、第 2 実施形態の遠隔読影システム 1 A における読影医の連絡可否情報の表示方法の一例を示す図である。

40

【 0 0 8 7 】

図 1 4 に示すように、サーバ端末 2 A から送信された複数の読影医 D a , D b , D c のそれぞれの連絡可否情報は、クライアント端末 3 A の表示装置 3 4 に読影医の連絡可否情報の表として表示される。複数の検査 I D についてサーバ端末 2 A に連絡可否情報の表示要求を行なうと、複数の検査の検査 I D に対応する複数の読影医 D a , D b , D c の連絡可否情報がそれぞれ表示される。また、サジェストとして、読影医 D b , D c に「連絡可」の時間帯が表示されてもよい。

【 0 0 8 8 】

なお、図 1 2 に示す遠隔読影システム 1 A において、図 4 に示す遠隔読影システム 1 と同一部材には同一符号を付して説明を省略する。

50

【 0 0 8 9 】

続いて、第 2 実施形態の遠隔読影システム 1 A の動作について説明する。

【 0 0 9 0 】

図 7 に示す第 1 実施形態の遠隔読影システム 1 の動作と同様に、遠隔読影システム 1 A は、図 3 (a) , (b) にそれぞれ示す第 1 連絡可否参照表及び第 2 連絡可否参照表を第 2 記憶装置 2 6 A に登録する (ステップ S T 1 1) 。

【 0 0 9 1 】

次いで、図 8 に示す第 1 実施形態の遠隔読影システム 1 の動作と同様に、遠隔読影システム 1 A は、クライアント端末 3 A を操作する読影医の認証を行ない (ステップ S T 2 1) 、接続が許可された読影医のスケジュールの登録を要求し (ステップ S T 2 2) 、ステップ S T 2 2 によって登録要求されたスケジュールを第 2 記憶装置 2 6 A に登録する (ステップ S T 2 3) 。

10

【 0 0 9 2 】

図 1 5 乃至図 1 8 は、第 2 実施形態の遠隔読影システム 1 A の動作を示すフローチャートである。

【 0 0 9 3 】

図 1 5 に示すように、遠隔読影システム 1 A は、図 1 1 に示す通信環境閾値表を第 2 記憶装置 2 6 A に登録する (ステップ S T 4 1) 。

【 0 0 9 4 】

図 1 6 に示すように、遠隔読影システム 1 A は、サーバ端末 2 A とクライアント端末 3 A との間の通信環境の測定・記憶を行なうか否かを判断する (ステップ S T 4 2) 。ステップ S T 4 2 にて Y E S 、すなわち、サーバ端末 2 A とクライアント端末 3 A との間の通信環境の測定・記憶を行なう場合、遠隔読影システム 1 A は、通信環境測定装置 3 6 を制御して、サーバ端末 2 A とクライアント端末 3 A との間の通信環境を測定し、サーバ端末 2 A の第 2 記憶装置 2 6 A に記憶させる (ステップ S T 4 3) 。ステップ S T 4 3 によって、複数のクライアント端末 3 A について、複数の通信環境を通信環境表 (図 1 3 に図示) としてサーバ端末 2 A の第 2 記憶装置 2 6 A に記憶させることができる。

20

【 0 0 9 5 】

なお、図 1 6 に示す遠隔読影システム 1 A において、図 8 に示す遠隔読影システム 1 と同一ステップには同一符号を付して説明を省略する。

30

【 0 0 9 6 】

図 1 7 に示すように、遠隔読影システム 1 A は、現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールに含まれるタスク種別が『外出 / 移動』であると判断される場合 (ステップ S T 3 6 e) 、図 1 8 に進む。

【 0 0 9 7 】

なお、図 1 7 に示す遠隔読影システム 1 A において、図 9 に示す遠隔読影システム 1 と同一ステップには同一符号を付して説明を省略する。

【 0 0 9 8 】

図 1 8 に示すように、遠隔読影システム 1 A は、ステップ S T 4 1 によって登録された通信環境閾値表 (図 1 1 に図示) に含まれる各検査種別の通信環境閾値と、ステップ S T 4 3 によって測定・記憶された通信環境表 (図 1 3 に図示) の中の読影医 D a の通信環境とを比較する (ステップ S T 4 5) 。通信環境と通信環境閾値との比較の結果、各検査種別について、通信環境の帯域が帯域閾値より大きいかな否かを判断する (ステップ S T 4 6) 。ステップ S T 4 6 にて Y E S 、すなわち、通信環境の帯域が帯域閾値より大きい場合、遠隔読影システム 1 A は、通信環境の遅延時間が遅延時間閾値より小さいかな否かを判断する (ステップ S T 4 7) 。ステップ S T 4 7 にて Y E S 、すなわち、通信環境の遅延時間が遅延時間閾値より小さい場合、遠隔読影システム 1 A は、当該検査種別について、読影医 D a の連絡可否情報を「連絡可」と決定する (ステップ S T 4 8) 。

40

【 0 0 9 9 】

一方、ステップ S T 4 6 にて N O 、すなわち、通信環境の帯域が帯域閾値以下の場合と

50

、ステップ S T 4 7 にて N O、すなわち、通信環境の遅延時間が遅延時間閾値以上の場合、遠隔読影システム 1 A は、当該検査種別について、読影医 D a の連絡可否情報を「連絡不可」と決定する（ステップ S T 4 9 ）。

【 0 1 0 0 】

また、遠隔読影システム 1 A は、第 1 実施形態の遠隔読影システム 1 を組み合わせたものとして説明したが、その場合に限定されるものではない。例えば、遠隔読影システム 1 A は、読影医 D a 及び / 又はチームの構成員 T a , T b , T c のスケジュールをそれぞれ表示する第 5 実施形態の遠隔読影システム 1 D を組み合わせたものであってもよい。また、例えば、遠隔読影システム 1 A は、図 1 7 に示すステップ S T 3 2 の後、図 1 8 に示すステップ S T 4 5 に進んでもよい。その場合、読影医 D a のスケジュール、第 1 連絡可否参照表、及び第 2 連絡可否参照表は不要である。

10

【 0 1 0 1 】

第 2 実施形態の遠隔読影システム 1 A は、タスク種別（プレゼンス種別）毎に連絡可否情報を対応させた第 1 連絡可否参照表を事前に登録する。よって、遠隔読影システム 1 A によると、検査 I D に基づく連絡可否情報の表示要求を行なう場合、タスク種別によって分類された、検査 I D に対応する読影医 D a における所要の日時の連絡可否情報を表示することができる。

【 0 1 0 2 】

また、第 2 実施形態の遠隔読影システム 1 A は、第 1 連絡可否参照表と、検査種別毎に連絡可否情報を対応させた第 2 連絡可否参照表とを事前に登録する。よって、遠隔読影システム 1 A によると、検査 I D に基づく連絡可否情報の表示要求を行なう場合、タスク種別又は検査種別によって分類された、検査 I D に対応する読影医 D a における所要の日時の連絡可否情報を表示することができる。

20

【 0 1 0 3 】

さらに、第 2 実施形態の遠隔読影システム 1 A は、第 1 連絡可否参照表と、第 2 連絡可否参照表と、検査種別毎に通信環境閾値を対応させた通信環境閾値表とを事前に登録する。よって、遠隔読影システム 1 A によると、検査 I D に基づく連絡可否情報の表示要求を行なう場合、タスク種別、検査種別、又は通信環境閾値表によって分類された、検査 I D に対応する読影医 D a における所要の日時の連絡可否情報を表示することができる。

【 0 1 0 4 】

30

（第 3 実施形態）

第 3 実施形態の遠隔読影システムは、第 1 実施形態の遠隔読影システムの構成に加え、連絡可否情報の判断基準として、読影医が使用するクライアント端末の表示装置のスペックを加えるものである。

【 0 1 0 5 】

図 1 9 は、第 3 実施形態の遠隔読影システムの構成を示す概略図である。

【 0 1 0 6 】

図 1 9 は、第 3 実施形態の遠隔読影システム 1 B を示す。遠隔読影システム 1 B は、サーバ端末 2 B 及びクライアント端末 3 B を備える。サーバ端末 2 B 及びクライアント端末 3 B は、インターネット及び L A N 等のネットワーク N を介して相互通信可能なように接続される。なお、クライアント端末 3 B は、シンクライアント端末、モバイル端末であってもよい。

40

【 0 1 0 7 】

サーバ端末 2 B は、制御装置 2 1、第 1 記憶装置 2 2、入力装置 2 3、表示装置 2 4、及び通信装置 2 5 等の基本的なハードウェアから構成される。また、サーバ端末 2 B は、第 2 記憶装置 2 6 B を備える。制御装置 2 1 は、共通信号伝送路としてのバスを介して、サーバ端末 2 B を構成する各ハードウェア構成要素に相互接続されている。なお、サーバ端末 2 B は、記録媒体ドライブを具備してもよい。

【 0 1 0 8 】

第 2 記憶装置 2 6 B は、例えば H D D である。第 2 記憶装置 2 6 B は、図 2 に示す読影

50

医のスケジュール表と、図3(a), (b)に示す第1連絡可否参照表及び第2連絡可否参照表に加え、クライアント端末3Bの表示装置34のスペック閾値表を記憶する。

【0109】

図20は、第3実施形態の遠隔読影システム1Bにおけるスペック閾値表の一例を示す図である。

【0110】

図20は、クライアント端末3Bの表示装置34のスペック閾値表(マスタ)を示す。スペックとして、例えば、解像度、画面サイズ、コントラスト比、最大輝度、及び応答速度が挙げられる。

【0111】

図19の説明に戻って、クライアント端末3Bは、制御装置31、記憶装置32、入力装置33、表示装置34、及び通信装置35等の基本的なハードウェアからそれぞれ構成される。制御装置31は、共通信号伝送路としてのバスを介して、クライアント端末3Bを構成する各ハードウェア構成要素にそれぞれ相互接続されている。なお、クライアント端末3Bは、記録媒体ドライブを具備してもよい。

【0112】

なお、図19に示す遠隔読影システム1Bにおいて、図1に示す遠隔読影システム1と同一部材には同一符号を付して説明を省略する。

【0113】

図21は、第3実施形態の遠隔読影システム1Bの機能を示すブロック図である。

【0114】

図21に示すように、遠隔読影システム1Bのサーバ端末2Bは、制御装置21によってプログラムが実行されることによって、事前登録手段41B、認証手段42、スケジュール登録手段43、スケジュール判断手段44、連絡可否情報決定手段45B、及び連絡可否情報送信手段46として機能する。遠隔読影システム1Bのクライアント端末3Bは、制御装置31によってプログラムが実行されることによって、認証要求手段51、スケジュール登録要求手段52、連絡可否情報表示要求手段53、連絡可否情報表示手段54、及びスペック送信手段56として機能する。なお、手段41B乃至46と手段51乃至54, 56とは、遠隔読影システム1Bでソフトウェア的に機能する場合を例に挙げて説明するが、それら手段41B乃至46と手段51乃至54, 56との一部又は全部は、遠隔読影システム1Bにハードウェア的にそれぞれ設けられるものであってもよい。

【0115】

サーバ端末2Bの事前登録手段41Bは、図4に示す事前登録手段41と同一の機能を有する。加えて、事前登録手段41Bは、図20に示すスペック閾値表を第2記憶装置26Bに登録する機能を有する。

【0116】

クライアント端末3Bのスペック送信手段56は、認証要求手段51によって接続が許可されると、読影医Daが使用するクライアント端末3Bの表示装置34のスペックをサーバ端末2Bに送信する機能を有する。送信されたクライアント端末3Bの表示装置34のスペックは、サーバ端末2Bの第2記憶装置26Bに記憶される。よって、第2記憶装置26Bは、複数のクライアント端末3Bについて、複数のスペックをスペック参照表として記憶することができる。

【0117】

図22は、第3実施形態の遠隔読影システム1Bにおける表示装置識別情報参照表の一例を示す図である。図23は、第3実施形態の遠隔読影システム1Bにおけるスペック参照表の一例を示す図である。

【0118】

図22は、認証要求手段51によって接続が許可された読影医に、クライアント端末3Bの表示装置34の識別情報が対応付けられる表示装置識別情報参照表を示す。表示装置識別情報は、例えば、MACアドレス(media access control a

10

20

30

40

50

address)である。図23は、MACアドレスにスペックが対応付けられるスペック参照表を示す。なお、クライアント端末3Bに複数の表示装置が備えられる場合、読影医に複数の表示装置が対応付けられる。

【0119】

図21の説明に戻って、サーバ端末2Bの連絡可否情報決定手段45Bは、スケジュール判断手段44によって現在の日時に対応する、読影医Daのスケジュールが存在する(登録済)と判断された場合、第2記憶装置26Bに記憶された第1連絡可否参照表及び第2連絡可否参照表(図3(a),(b)に図示)を参照して、読影医Daのスケジュールに含まれるタスク種別及び検査種別に対応する現在の日時の連絡可否情報を取得して、その連絡可否情報を読影医Daの連絡可否情報として決定する機能を有する。また、連絡可否情報決定手段45Bは、第2記憶装置26Bに記憶されたスペック閾値表(図20に図示)のスペック閾値と、第2記憶装置26Bに記憶された表示装置識別情報参照表(図22に図示)及びスペック参照表(図23に図示)を参照して得られた、読影医Daが使用するクライアント端末3Bの表示装置34のスペックとを比較して、比較結果に基づいて読影医Daの連絡可否情報を決定する機能を有する。

10

【0120】

一方、連絡可否情報決定手段45Bは、スケジュール判断手段44によって現在の日時に対応する、読影医Daのスケジュールが存在しない(未登録)と判断された場合、読影医Daの連絡可否情報を「連絡可」と決定する。

【0121】

例えば、第2記憶装置26Bに、図3(a)に示す第1連絡可否参照表と、図3(b)に示す第2連絡可否参照表とが記憶されているものとする。その場合、連絡可否情報決定手段45Bは、スケジュール判断手段44によって現在の日時に対応する、読影医Daのスケジュールが存在する(登録済)と判断されたとき、当該スケジュールに含まれるタスク種別が『読影』であるか、『外出/移動』であるか、それ以外(『勤務時間外』及び『会議』等)であるかによって連絡可否情報を判断する。連絡可否情報決定手段45Bは、タスク種別が『読影』であると判断する場合、第2記憶装置26Bに記憶された第2連絡可否参照表を参照する。すなわち、連絡可否情報決定手段45Bは、現在の日時に対応する、読影医Daのスケジュールに含まれる検査種別に対応する連絡可否情報を読影医Daの連絡可否情報として決定する。また、連絡可否情報決定手段45Bは、タスク種別が『外出/移動』であると判断する場合、第2記憶装置26Bに記憶されたスペック閾値表を参照する。すなわち、連絡可否情報決定手段45Bは、読影医Daが使用するクライアント端末3Bの表示装置34のスペックに基づいて読影医Daの連絡可否情報を決定する。

20

30

【0122】

一方、連絡可否情報決定手段45Bは、タスク種別が『読影』及び『外出/移動』以外の場合、第2記憶装置26Bに記憶された第1連絡可否参照表を参照する。すなわち、連絡可否情報決定手段45Bは、現在の日時に対応する、読影医Daのスケジュールに含まれるタスク種別に対応する連絡可否情報を読影医Daの連絡可否情報として決定する。

【0123】

図24は、第3実施形態の遠隔読影システム1Bにおける読影医の連絡可否情報の表示方法の一例を示す図である。

40

【0124】

図24に示すように、サーバ端末2Bから送信された複数の読影医Da, Db, Dcのそれぞれの連絡可否情報は、クライアント端末3Bの表示装置34に読影医の連絡可否情報の表として表示される。複数の検査IDについてサーバ端末2Bに連絡可否情報の表示要求を行なうと、複数の検査の検査IDに対応する複数の読影医Da, Db, Dcの連絡可否情報がそれぞれ表示される。また、サジェストとして、読影医Dcに「連絡可」の時間帯が表示されてもよい。

【0125】

なお、図21に示す遠隔読影システム1Bにおいて、図4に示す遠隔読影システム1と

50

同一部材には同一符号を付して説明を省略する。

【0126】

続いて、第3実施形態の遠隔読影システム1Bの動作について説明する。

【0127】

図7に示す第1実施形態の遠隔読影システム1の動作と同様に、遠隔読影システム1Bは、図3(a)、(b)にそれぞれ示す第1連絡可否参照表及び第2連絡可否参照表を第2記憶装置26Bに登録する(ステップST11)。

【0128】

次いで、図8に示す第1実施形態の遠隔読影システム1の動作と同様に、遠隔読影システム1Bは、クライアント端末3Bを操作する読影医の認証を行ない(ステップST21)、接続が許可された読影医のスケジュールの登録を要求し(ステップST22)、ステップST22によって登録要求されたスケジュールを第2記憶装置26Bに登録する(ステップST23)。

【0129】

図25乃至図28は、第3実施形態の遠隔読影システム1Bの動作を示すフローチャートである。

【0130】

図25に示すように、遠隔読影システム1Bは、図20に示すスペック閾値表を第2記憶装置26Bに登録する(ステップST51)。

【0131】

図26に示すように、遠隔読影システム1Bは、クライアント端末3Bの表示装置34のスペックの記憶を行なうか否かを判断する(ステップST52)。ステップST52にてYES、すなわち、クライアント端末3Bの表示装置34のスペックの記憶を行なう場合、遠隔読影システム1Bは、クライアント端末3Bの表示装置34のスペックを、サーバ端末2Bの第2記憶装置26Bに記憶させる(ステップST53)。ステップST53によって、複数のクライアント端末3Bについて、複数のスペックをスペック参照表(図23に図示)としてサーバ端末2Bの第2記憶装置26Bに記憶させることができる。

【0132】

なお、図26に示す遠隔読影システム1Bにおいて、図8に示す遠隔読影システム1と同一ステップには同一符号を付して説明を省略する。

【0133】

図27に示すように、遠隔読影システム1Bは、現在の日時に対応する、読影医Daのスケジュールに含まれるタスク種別が『外出/移動』であると判断される場合(ステップST36e)、図28に進む。

【0134】

なお、図27に示す遠隔読影システム1Bにおいて、図9に示す遠隔読影システム1と同一ステップには同一符号を付して説明を省略する。

【0135】

図28に示すように、遠隔読影システム1Bは、ステップST51によって登録されたスペック閾値表(図20に図示)の中のスペック閾値と、表示装置識別情報参照表(図22に図示)及びスペック参照表(図23に図示)を参照して得られる、読影医Daが使用するクライアント端末3Bの表示装置34のスペックとを比較する(ステップST55)。スペック閾値と表示装置34のスペックとの比較の結果、表示装置34のスペックとしての解像度が、スペック閾値としての解像度閾値以上か否かを判断する(ステップST56)。ステップST56にてYES、すなわち、表示装置34の解像度が解像度閾値以上である場合、遠隔読影システム1Bは、表示装置34のスペックとしての画面サイズが、スペック閾値としての画面サイズ閾値以上か否かを判断する(ステップST57)。ステップST57にてYES、すなわち、表示装置34の画面サイズが画面サイズ閾値以上である場合、遠隔読影システム1Bは、表示装置34のスペックとしてのコントラスト比が、スペック閾値としてのコントラスト比閾値以上か否かを判断する(ステップST58)

。ステップ S T 5 8 にて Y E S、すなわち、表示装置 3 4 のコントラスト比がコントラスト比閾値以上である場合、遠隔読影システム 1 B は、表示装置 3 4 のスペックとしての最大輝度が、スペック閾値としての最大輝度閾値以上か否かを判断する（ステップ S T 5 9）。ステップ S T 5 9 にて Y E S、すなわち、表示装置 3 4 の最大輝度が最大輝度閾値以上である場合、遠隔読影システム 1 B は、表示装置 3 4 のスペックとしての応答速度が、スペック閾値としての応答速度閾値以下か否かを判断する（ステップ S T 6 0）。ステップ S T 6 0 にて Y E S、すなわち、表示装置 3 4 の応答速度が応答速度閾値以下である場合、遠隔読影システム 1 B は、読影医 D a の連絡可否情報を「連絡可」と決定する（ステップ S T 6 1）。

【 0 1 3 6 】

10

一方、ステップ S T 5 6 にて N O、すなわち、表示装置 3 4 の解像度が解像度閾値未満の場合と、ステップ S T 5 7 にて N O、すなわち、表示装置 3 4 の画面サイズが画面サイズ閾値未満の場合と、ステップ S T 5 8 にて N O、すなわち、表示装置 3 4 のコントラスト比がコントラスト比閾値未満の場合と、ステップ S T 5 9 にて N O、すなわち、表示装置 3 4 の最大輝度が最大輝度閾値未満の場合と、ステップ S T 6 0 にて N O、すなわち、表示装置 3 4 の応答速度が応答速度閾値を超える場合、遠隔読影システム 1 B は、読影医 D a の連絡可否情報を「連絡不可」と決定する（ステップ S T 6 2）。

【 0 1 3 7 】

また、遠隔読影システム 1 B は、第 1 実施形態の遠隔読影システム 1 を組み合わせたものとして説明したが、その場合に限定されるものではない。例えば、遠隔読影システム 1 B は、読影医 D a のみならず構成員 T a , T b , T c のスケジュールをそれぞれ表示する第 5 実施形態の遠隔読影システム 1 D を組み合わせたものであってもよい。また、例えば、遠隔読影システム 1 B は、図 2 7 に示すステップ S T 3 2 の後、図 2 8 に示すステップ S T 5 5 に進んでもよい。その場合、読影医 D a のスケジュール、第 1 連絡可否参照表、及び第 2 連絡可否参照表は不要である。

20

【 0 1 3 8 】

第 3 実施形態の遠隔読影システム 1 B は、タスク種別（プレゼンス種別）毎に連絡可否情報を対応させた第 1 連絡可否参照表を事前に登録する。よって、遠隔読影システム 1 B によると、検査 I D に基づく連絡可否情報の表示要求を行なう場合、タスク種別によって分類された、検査 I D に対応する読影医 D a における所要の日時の連絡可否情報を表示することができる。

30

【 0 1 3 9 】

また、第 3 実施形態の遠隔読影システム 1 B は、第 1 連絡可否参照表と、検査種別毎に連絡可否情報を対応させた第 2 連絡可否参照表とを事前に登録する。よって、遠隔読影システム 1 B によると、検査 I D に基づく連絡可否情報の表示要求を行なう場合、タスク種別又は検査種別によって分類された、検査 I D に対応する読影医 D a における所要の日時の連絡可否情報を表示することができる。

【 0 1 4 0 】

さらに、第 3 実施形態の遠隔読影システム 1 B は、第 1 連絡可否参照表と、第 2 連絡可否参照表と、表示装置のスペック閾値表とを事前に登録する。よって、遠隔読影システム 1 B によると、検査 I D に基づく連絡可否情報の表示要求を行なう場合、タスク種別、検査種別、又はスペック閾値表によって分類された、検査 I D に対応する読影医 D a における所要の日時の連絡可否情報を表示することができる。

40

【 0 1 4 1 】

（第 4 実施形態）

第 4 実施形態の遠隔読影システムは、第 1 実施形態の遠隔読影システムの構成に加え、連絡可否情報の判断基準として、読影医が使用するクライアント端末の周辺環境（位置情報と、位置情報に基づく照度情報）を加えるものである。

【 0 1 4 2 】

図 2 9 は、第 4 実施形態の遠隔読影システムの構成を示す概略図である。

50

【 0 1 4 3 】

図 2 9 は、第 4 実施形態の遠隔読影システム 1 C を示す。遠隔読影システム 1 C は、サーバ端末 2 C 及びクライアント端末 3 C を備える。サーバ端末 2 C 及びクライアント端末 3 C は、インターネット及び LAN 等のネットワーク N を介して相互通信可能なように接続される。なお、クライアント端末 3 C は、シンクライアント端末、モバイル端末であってもよい。

【 0 1 4 4 】

サーバ端末 2 C は、制御装置 2 1、第 1 記憶装置 2 2、入力装置 2 3、表示装置 2 4、及び通信装置 2 5 等の基本的なハードウェアから構成される。また、サーバ端末 2 C は、第 2 記憶装置 2 6 C を備える。制御装置 2 1 は、共通信号伝送路としてのバスを介して、サーバ端末 2 C を構成する各ハードウェア構成要素に相互接続されている。なお、サーバ端末 2 C は、記録媒体ドライブを具備してもよい。

10

【 0 1 4 5 】

第 2 記憶装置 2 6 C は、例えば HDD である。第 2 記憶装置 2 6 C は、図 2 に示す読影医のスケジュール表と、図 3 (a) , (b) に示す第 1 連絡可否参照表及び第 2 連絡可否参照表に加え、クライアント端末 3 C のプライバシー保持性参照表と、クライアント端末 3 C の照度閾値とを記憶する。

【 0 1 4 6 】

図 3 0 (a) は、第 4 実施形態の遠隔読影システム 1 C におけるプライバシー保持性参照表の一例を示す図である。図 3 0 (b) は、第 4 実施形態の遠隔読影システム 1 C における照度閾値の一例を示す図である。

20

【 0 1 4 7 】

図 3 0 (a) に示すプライバシー保持性参照表は、クライアント端末 3 C の位置に、プライバシー保持性が対応付けられている。また、図 3 0 (b) に示す照度閾値 (マスタ) は、クライアント端末 3 C 周辺の照度の閾値である。

【 0 1 4 8 】

図 2 9 の説明に戻って、クライアント端末 3 C は、制御装置 3 1、記憶装置 3 2、入力装置 3 3、表示装置 3 4、及び通信装置 3 5 等の基本的なハードウェアからそれぞれ構成される。また、クライアント端末 3 C は、GPS (g l o b a l P o s i t i o n i n g s y s t e m) 3 7 及び照度センサ 3 8 を設ける。クライアント端末 3 C は、共通信号伝送路としてのバスを介して、クライアント端末 3 C を構成する各ハードウェア構成要素にそれぞれ相互接続されている。なお、クライアント端末 3 C は、記録媒体ドライブを具備してもよい。

30

【 0 1 4 9 】

なお、図 2 9 に示す遠隔読影システム 1 C において、図 1 に示す遠隔読影システム 1 と同一部材には同一符号を付して説明を省略する。

【 0 1 5 0 】

図 3 1 は、第 4 実施形態の遠隔読影システム 1 C の機能を示すブロック図である。

【 0 1 5 1 】

図 3 1 に示すように、遠隔読影システム 1 C のサーバ端末 2 C は、制御装置 2 1 によってプログラムが実行されることによって、事前登録手段 4 1 C、認証手段 4 2、スケジュール登録手段 4 3、スケジュール判断手段 4 4、連絡可否情報決定手段 4 5 C、及び連絡可否情報送信手段 4 6 として機能する。遠隔読影システム 1 C のクライアント端末 3 B は、制御装置 3 1 によってプログラムが実行されることによって、認証要求手段 5 1、スケジュール登録要求手段 5 2、連絡可否情報表示要求手段 5 3 C、連絡可否情報表示手段 5 4、及び周辺環境測定手段 5 7 として機能する。なお、手段 4 1 C 乃至 4 6 と手段 5 1 乃至 5 4 , 5 7 とは、遠隔読影システム 1 C でソフトウェア的に機能する場合を例に挙げて説明するが、それら手段 4 1 C 乃至 4 6 と手段 5 1 乃至 5 4 , 5 7 との一部又は全部は、遠隔読影システム 1 C にハードウェア的にそれぞれ設けられるものであってもよい。

40

【 0 1 5 2 】

50

サーバ端末 2 C の事前登録手段 4 1 C は、図 4 に示す事前登録手段 4 1 と同一の機能を有する。加えて、事前登録手段 4 1 C は、図 3 0 (a) に示すプライバシー保持性閾値表と、図 3 0 (b) に示す照度閾値を第 2 記憶装置 2 6 C に登録する機能を有する。

【 0 1 5 3 】

クライアント端末 3 C の周辺環境測定手段 5 7 は、認証要求手段 5 1 によって接続が許可されると、GPS 3 7 を制御して、クライアント端末 3 C の位置情報の測定を制御すると共に、照度センサ 3 8 を制御して、クライアント端末 3 C の位置における照度の測定を制御する機能を有する。周辺環境測定手段 5 7 によって測定された位置情報及び照度情報は、サーバ端末 2 C の第 2 記憶装置 2 6 C に記憶される。よって、第 2 記憶装置 2 6 C は、位置情報と照度情報の組み合わせからなる複数の周辺環境を周辺環境表として記憶することができる。

10

【 0 1 5 4 】

図 3 2 は、第 4 実施形態の遠隔読影システム 1 C における周辺環境表の一例を示す図である。

【 0 1 5 5 】

図 3 2 は、認証要求手段 5 1 によって接続が許可された読影医に、周辺環境（位置及び照度）が対応付けられる周辺環境表を示す。

【 0 1 5 6 】

図 3 1 の説明に戻って、クライアント端末 3 C の連絡可否情報表示要求手段 5 3 C は、図 4 に示す連絡可否情報表示要求手段 5 3 と同一の機能を有する。加えて、連絡可否情報表示要求手段 5 3 C は、周辺環境測定手段 5 7 によって測定されたクライアント端末 3 B の位置情報及び照度情報をサーバ端末 2 B に送信する機能を有する。

20

【 0 1 5 7 】

サーバ端末 2 C の連絡可否情報決定手段 4 5 C は、スケジュール判断手段 4 4 によって現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールが存在する（登録済）と判断された場合、第 2 記憶装置 2 6 C に記憶された第 1 連絡可否参照表及び第 2 連絡可否参照表（図 3 (a) , (b) に図示）を参照して、読影医 D a のスケジュールに含まれるタスク種別及び検査種別に対応する現在の日時の連絡可否情報を取得して、その連絡可否情報を読影医 D a の連絡可否情報として決定する機能を有する。また、連絡可否情報決定手段 4 5 C は、連絡可否情報表示要求手段 5 3 C によって送信されたクライアント端末 3 C の位置情報をプライバシー保持性参照表（図 3 0 (a) に図示）に参照して読影医 D a の連絡可否情報を決定すると共に、第 2 記憶装置 2 6 C に記憶された照度閾値（図 3 0 (b) に図示）と、第 2 記憶装置 2 6 C に記憶された周辺環境表（図 3 2 に図示）の中のクライアント端末 3 C の位置に対応する照度とを比較して、比較結果に基づいて読影医 D a の連絡可否情報を決定する機能を有する。

30

【 0 1 5 8 】

一方、連絡可否情報決定手段 4 5 C は、スケジュール判断手段 4 4 によって現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールが存在しない（未登録）と判断された場合、読影医 D a の連絡可否情報を「連絡可」と決定する。

【 0 1 5 9 】

40

例えば、第 2 記憶装置 2 6 C に、図 3 (a) に示す第 1 連絡可否参照表と、図 3 (b) に示す第 2 連絡可否参照表とが記憶されているものとする。その場合、連絡可否情報決定手段 4 5 C は、スケジュール判断手段 4 4 によって現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールが存在する（登録済）と判断されたとき、当該スケジュールに含まれるタスク種別が『読影』であるか、『外出／移動』であるか、それ以外（『勤務時間外』及び『会議』等）であるかによって連絡可否情報を判断する。連絡可否情報決定手段 4 5 C は、タスク種別が『読影』であると判断する場合、第 2 記憶装置 2 6 C に記憶された第 2 連絡可否参照表を参照する。すなわち、連絡可否情報決定手段 4 5 C は、現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールに含まれる検査種別に対応する連絡可否情報を読影医 D a の連絡可否情報として決定する。また、連絡可否情報決定手段 4 5 C は、タスク種別が『

50

外出／移動』であると判断する場合、第2記憶装置26Cに記憶されたプライバシー保持性参照表及び照度閾値を参照する。すなわち、連絡可否情報決定手段45Cは、読影医Daが使用するクライアント端末3Cの位置情報に基づいて読影医Daの連絡可否情報を決定すると共に、クライアント端末3Cの周辺の照度情報に基づいて読影医Daの連絡可否情報を決定する。

【0160】

一方、連絡可否情報決定手段45Cは、タスク種別が『読影』及び『外出／移動』以外の場合、第2記憶装置26Cに記憶された第1連絡可否参照表を参照する。すなわち、連絡可否情報決定手段45Cは、現在の日時に対応する、読影医Daのスケジュールに含まれるタスク種別に対応する連絡可否情報を読影医Daの連絡可否情報として決定する。

10

【0161】

図33は、第4実施形態の遠隔読影システム1Cにおける読影医の連絡可否情報の表示方法の一例を示す図である。

【0162】

図33に示すように、サーバ端末2Cから送信された複数の読影医Da, Db, Dcのそれぞれの連絡可否情報は、クライアント端末3Cの表示装置34に読影医の連絡可否情報の表として表示される。複数の検査IDについてサーバ端末2Cに連絡可否情報の表示要求を行なうと、複数の検査の検査IDに対応する複数の読影医Da, Db, Dcの連絡可否情報がそれぞれ表示される。また、サジェストとして、読影医Dbに「連絡可」の時間帯が表示されてもよい。

20

【0163】

なお、図31に示す遠隔読影システム1Cにおいて、図4に示す遠隔読影システム1と同一部材には同一符号を付して説明を省略する。

【0164】

続いて、第4実施形態の遠隔読影システム1Cの動作について説明する。

【0165】

図7に示す第1実施形態の遠隔読影システム1の動作と同様に、遠隔読影システム1Cは、図3(a), (b)にそれぞれ示す第1連絡可否参照表及び第2連絡可否参照表を第2記憶装置26Cに登録する(ステップST11)。

【0166】

30

次いで、図8に示す第1実施形態の遠隔読影システム1の動作と同様に、遠隔読影システム1Cは、クライアント端末3Cを操作する読影医の認証を行ない(ステップST21)、接続が許可された読影医のスケジュールの登録を要求し(ステップST22)、ステップST22によって登録要求されたスケジュールを第2記憶装置26Cに登録する(ステップST23)。

【0167】

図34乃至図37は、第4実施形態の遠隔読影システム1Cの動作を示すフローチャートである。

【0168】

図34に示すように、遠隔読影システム1Cは、図30(a), (b)に示すプライバシー保持性参照表及び照度閾値を第2記憶装置26Cに登録する(ステップST71)。

40

【0169】

図35に示すように、遠隔読影システム1Cは、周辺環境の測定・記憶を行なうか否かを判断する(ステップST72)。ステップST72にてYES、すなわち、周辺環境の測定・記憶を行なう場合、遠隔読影システム1Cは、GPS37及び照度センサ38を制御して、クライアント端末3Cの周辺環境を測定し、サーバ端末2Cの第2記憶装置26Cに記憶させる(ステップST73)。ステップST73によって、複数の位置について、複数の周辺環境を周辺環境表(図32に図示)としてサーバ端末2Cの第2記憶装置26Cに記憶させることができる。なお、各位置に対して2個目の照度情報を記憶しようとする場合、各位置に対して照度情報を更新することができる。

50

【 0 1 7 0 】

なお、図 3 5 に示す遠隔読影システム 1 C において、図 8 に示す遠隔読影システム 1 と同一ステップには同一符号を付して説明を省略する。

【 0 1 7 1 】

図 3 6 に示すように、遠隔読影システム 1 C は、現在の日時に対応する、読影医 D a のスケジュールに含まれるタスク種別が『外出 / 移動』であると判断される場合（ステップ S T 3 6 e ）、図 3 7 に進む。

【 0 1 7 2 】

なお、図 3 6 に示す遠隔読影システム 1 C において、図 6 に示す遠隔読影システム 1 と同一ステップには同一符号を付して説明を省略する。

10

【 0 1 7 3 】

図 3 7 に示すように、遠隔読影システム 1 C は、ステップ S T 7 3 によって記憶されたクライアント端末 3 C の位置を、プライバシー保持性参照表に参照する（ステップ S T 7 5 ）。クライアント端末 3 C の位置を、プライバシー保持性参照表に参照した結果、クライアント端末 3 C の位置にプライバシー保持性があるか否かを判断する（ステップ S T 7 6 ）。ステップ S T 7 6 にて Y E S、すなわち、クライアント端末 3 C の位置にプライバシー保持性がある場合、遠隔読影システム 1 C は、ステップ S T 7 1 によって登録された照度閾値と、ステップ S T 7 3 によって記憶されたクライアント端末 3 C 周辺の照度閾値とを比較する（ステップ S T 7 7 ）。照度閾値とクライアント端末 3 C 周辺の照度閾値との比較の結果、クライアント端末 3 C の照度が、照度閾値以下か否かを判断する（ステップ S T 7 8 ）。ステップ S T 7 8 にて Y E S、すなわち、クライアント端末 3 C の周辺の照度が、照度閾値以下である場合、遠隔読影システム 1 C は、読影医 D a の連絡可否情報を「連絡可」と決定する（ステップ S T 7 9 ）。

20

【 0 1 7 4 】

一方、ステップ S T 7 6 にて N O、すなわち、クライアント端末 3 C の位置にプライバシー保持性がない場合、ステップ S T 7 8 にて N O、すなわち、クライアント端末 3 C の周辺の照度情報が、照度閾値を超える場合、遠隔読影システム 1 C は、読影医 D a の連絡可否情報を「電話のみ連絡可」と決定する（ステップ S T 8 0 ）。

【 0 1 7 5 】

また、遠隔読影システム 1 C は、第 1 実施形態の遠隔読影システム 1 を組み合わせたものとして説明したが、その場合に限定されるものではない。例えば、遠隔読影システム 1 C は、読影医 D a のみならず構成員 T a、T b、T c のスケジュールをそれぞれ表示する第 5 実施形態の遠隔読影システム 1 D を組み合わせたものであってもよい。また、例えば、遠隔読影システム 1 C は、図 3 6 に示すステップ S T 3 2 の後、図 3 7 に示すステップ S T 7 5 に進んでもよい。その場合、読影医 D a のスケジュール、第 1 連絡可否参照表、及び第 2 連絡可否参照表は不要である。

30

【 0 1 7 6 】

第 4 実施形態の遠隔読影システム 1 C は、タスク種別（プレゼンス種別）毎に連絡可否情報に対応させた第 1 連絡可否参照表を事前に登録する。よって、遠隔読影システム 1 C によると、検査 I D に基づく連絡可否情報の表示要求を行なう場合、タスク種別によって分類された、検査 I D に対応する読影医 D a における所要の日時の連絡可否情報を表示することができる。

40

【 0 1 7 7 】

また、第 4 実施形態の遠隔読影システム 1 C は、第 1 連絡可否参照表と、検査種別毎に連絡可否情報に対応させた第 2 連絡可否参照表とを事前に登録する。よって、遠隔読影システム 1 C によると、検査 I D に基づく連絡可否情報の表示要求を行なう場合、タスク種別又は検査種別によって分類された、検査 I D に対応する読影医 D a における所要の日時の連絡可否情報を表示することができる。

【 0 1 7 8 】

さらに、第 4 実施形態の遠隔読影システム 1 C は、第 1 連絡可否参照表と、第 2 連絡可

50

否参照表と、プライバシー保持性参照表（照度閾値）とを事前に登録する。よって、遠隔読影システム１Ｃによると、検査ＩＤに基づく連絡可否情報の表示要求を行なう場合、タスク種別、検査種別、又はプライバシー保持性参照表によって分類された、検査ＩＤに対応する読影医Ｄａにおける所要の日時の連絡可否情報を表示することができる。

【０１７９】

（第５実施形態）

第５実施形態の遠隔読影システムは、第１実施形態の遠隔読影システムの構成に加え、チーム医療等における医療チームの複数の構成員についても連絡可否情報を判断するものである。

【０１８０】

図３８は、第５実施形態の遠隔読影システムの構成を示す概略図である。

【０１８１】

図３８は、第５実施形態の遠隔読影システム１Ｄを示す。遠隔読影システム１Ｄは、サーバ端末２Ｄ及びクライアント端末３Ｄを備える。サーバ端末２Ｄ及びクライアント端末３Ｄは、インターネット及びＬＡＮ等のネットワークＮを介して相互通信可能なように接続される。なお、クライアント端末３Ｄは、シンクライアント端末、モバイル端末であってもよい。

【０１８２】

サーバ端末２Ｄは、制御装置２１、第１記憶装置２２、入力装置２３、表示装置２４、及び通信装置２５等の基本的なハードウェアから構成される。また、サーバ端末２Ｄは、第２記憶装置２６Ｄを備える。制御装置２１は、共通信号伝送路としてのバスを介して、サーバ端末２Ｄを構成する各ハードウェア構成要素に相互接続されている。なお、サーバ端末２Ｄは、記録媒体ドライブを具備してもよい。

【０１８３】

第２記憶装置２６Ｄは、例えばＨＤＤである。第２記憶装置２６Ｄは、図２に示す読影医のスケジュール表と、図３（ａ）、（ｂ）に示す第１連絡可否参照表及び第２連絡可否参照表とに加え、医療チームの構成員（医師、看護師、及び理学療法士等）のスケジュール表と、構成員参照表と、患者ＩＤ参照表とを記憶する。

【０１８４】

図３９は、第５実施形態の遠隔読影システム１Ｄにおける構成員のスケジュール表の一例を示す図である。

【０１８５】

図３９は、複数の構成員（例えば、医師Ｔａ、看護師Ｔｂ、Ｔｄ、理学療法士Ｔｃ）に関するスケジュール表を示す。スケジュール表は、構成員毎、かつ、日時毎に、読影医が存在予定の場所、タスク種別、及び検査種別が割り当てられたスケジュールからなる。

【０１８６】

図４０（ａ）は、第５実施形態の遠隔読影システム１Ｄにおける構成員参照表の一例を示す図である。図４０（ｂ）は、第５実施形態の遠隔読影システム１Ｄにおける患者ＩＤ参照表の一例を示す図である。

【０１８７】

図４０（ａ）は、患者ＩＤに構成員が対応付けられる構成員参照表である。図４０（ｂ）は、検査ＩＤに患者ＩＤが対応付けられる患者ＩＤ参照表である。

【０１８８】

図３８の説明に戻って、クライアント端末３Ｄは、制御装置３１、記憶装置３２、入力装置３３、表示装置３４、及び通信装置３５等の基本的なハードウェアからそれぞれ構成される。クライアント端末３Ｄは、共通信号伝送路としてのバスを介して、クライアント端末３Ｄを構成する各ハードウェア構成要素にそれぞれ相互接続されている。なお、クライアント端末３Ｄは、記録媒体ドライブを具備してもよい。

【０１８９】

なお、図３８に示す遠隔読影システム１Ｄにおいて、図１に示す遠隔読影システム１と

10

20

30

40

50

同一部材には同一符号を付して説明を省略する。

【0190】

図41は、第5実施形態の遠隔読影システム1Dの機能を示すブロック図である。

【0191】

図41に示すように、遠隔読影システム1Dのサーバ端末2Dは、制御装置21によってプログラムが実行されることによって、事前登録手段41D、認証手段42、スケジュール登録手段43D、スケジュール判断手段44D、連絡可否情報決定手段45D、及び連絡可否情報送信手段46として機能する。遠隔読影システム1Dのクライアント端末3Dは、制御装置31によってプログラムが実行されることによって、認証要求手段51D、スケジュール登録要求手段52D、連絡可否情報表示要求手段53、及び連絡可否情報表示手段54として機能する。なお、手段41D乃至46と手段51D乃至54とは、遠隔読影システム1Dでソフトウェア的に機能する場合を例に挙げて説明するが、それら手段41D乃至46と手段51D乃至54との一部又は全部は、遠隔読影システム1Dにハードウェア的にそれぞれ設けられるものであってもよい。

10

【0192】

サーバ端末2Dの事前登録手段41Dは、図4に示す事前登録手段41と同一の機能を有する。加えて、事前登録手段41Dは、図39及び図40(a)、(b)に示す構成員のスケジュール表、構成員参照表、及び患者ID参照表を第2記憶装置26Dに登録する機能を有する。

【0193】

クライアント端末3Dの認証要求手段51Dは、図4に示す認証要求手段51と同一の機能を有する。加えて、認証要求手段51Dは、通信装置35及びネットワークNを介してサーバ端末2Dに、クライアント端末3Dを操作する構成員の認証要求を行なう機能を有する。

20

【0194】

クライアント端末3Dのスケジュール登録要求手段52Dは、図4に示すスケジュール登録要求手段52と同一の機能を有する。加えて、スケジュール登録要求手段52Dは、認証要求手段51Dによって接続が許可された構成員が入力装置33を介してスケジュールを入力すると、通信装置35を介してサーバ端末2Dに、接続が許可された構成員のスケジュールの登録を要求する機能を有する。

30

【0195】

サーバ端末2Dのスケジュール登録手段43Dは、図4に示すスケジュール登録手段43と同一の機能を有する。加えて、スケジュール登録手段43Dは、スケジュール登録要求手段52Dによって登録要求された構成員のスケジュールを第2記憶装置26Dに登録する機能を有する。

【0196】

サーバ端末2Dのスケジュール判断手段44Dは、図4に示すスケジュール判断手段44と同一の機能を有する。加えて、スケジュール判断手段44Dは、連絡可否情報表示要求手段53Dによって表示要求された検査IDに基づいて、第2記憶装置26に記憶された患者ID参照表(図40(b)に図示)を参照して患者IDを取得し、患者IDに基づいて、第2記憶装置26に記憶された構成員参照表(図40(a)に図示)を参照して構成員(以下、構成員Ta, Tb, Tcとする)の構成員IDをそれぞれ取得する機能を有する。さらに、スケジュール判断手段44Dは、構成員Ta, Tb, Tcの構成員IDに基づいて第2記憶装置26に記憶された読影医のスケジュール表(図2に図示)を参照して、現在の日時に対応する、構成員Ta, Tb, Tcのスケジュールの存否を判断する機能を有する。

40

【0197】

サーバ端末2Dの連絡可否情報決定手段45Dは、図4に示す連絡可否情報決定手段45と同一の機能を有する。加えて、連絡可否情報決定手段45Dは、スケジュール判断手段44Dによって現在の日時に対応するスケジュールが存在する(登録済)と判断された

50

場合、第2記憶装置26Dに記憶された第1連絡可否参照表及び第2連絡可否参照表(図3(a),(b)に図示)を参照して、当該構成員のスケジュールに含まれるタスク種別及び検査種別に対応する現在の日時の連絡可否情報を取得して、その連絡可否情報を当該構成員の連絡可否情報として決定する機能を有する。

【0198】

一方、連絡可否情報決定手段45Dは、スケジュール判断手段44Dによって現在の日時に対応するスケジュールが存在しない(未登録)と判断された場合、当該構成員の連絡可否情報を「連絡可」と決定する。

【0199】

図42は、第5実施形態の遠隔読影システム1Dにおける読影医及び医療チームの連絡可否情報の表示方法の一例を示す図である。

10

【0200】

図42に示すように、サーバ端末2Dから送信された読影医Da及び医療チームのそれぞれの連絡可否情報は、クライアント端末3Dの表示装置34に連絡可否情報の表として表示される。なお、医療チームの連絡可否情報は、医療チームの構成員Ta,Tb,Tcのうち1人も連絡可否情報が「連絡可」でない場合や、構成員全員が「連絡可」でない場合に、医療チームとしての連絡可否情報を「連絡可」とすればよい。さらに、医療チームの連絡可否情報は、構成員Ta,Tb,Tcの連絡可否情報に置き換えられてもよい。また、サジェストとして、医療チームに「連絡可」の時間帯が表示されてもよい。

【0201】

20

なお、図41に示す遠隔読影システム1Dにおいて、図4に示す遠隔読影システム1と同一部材には同一符号を付して説明を省略する。

【0202】

続いて、第5実施形態の遠隔読影システム1Dの動作について説明する。

【0203】

図7に示す第1実施形態の遠隔読影システム1の動作と同様に、遠隔読影システム1Dは、図3(a),(b)にそれぞれ示す第1連絡可否参照表及び第2連絡可否参照表を第2記憶装置26Dに登録する(ステップST11)。

【0204】

次いで、図8に示す第1実施形態の遠隔読影システム1の動作と同様に、遠隔読影システム1Dは、クライアント端末3Dを操作する読影医の認証を行ない(ステップST21)、接続が許可された読影医のスケジュールの登録を要求し(ステップST22)、ステップST22によって登録要求されたスケジュールを第2記憶装置26Dに登録する(ステップST23)。

30

【0205】

図43乃至図45は、第5実施形態の遠隔読影システム1Dの動作を示すフローチャートである。

【0206】

図43に示すように、遠隔読影システム1Dは、図40(a),(b)に示す構成員参照表及び患者ID参照表を第2記憶装置26Dに登録する(ステップST81)。

40

【0207】

図44に示すように、遠隔読影システム1Dは、クライアント端末3Dを操作する構成員の認証を行なう(ステップST85)。遠隔読影システム1Dは、ステップST85によって接続が許可された構成員が入力装置33を介してスケジュールを入力すると、通信装置35を介してサーバ端末2Dに、接続が許可された構成員のスケジュールの登録を要求する(ステップST86)。遠隔読影システム1Dは、ステップST86によって登録要求されたスケジュールを第2記憶装置26Dに登録する(ステップST87)。ステップST87によるスケジュールの登録によって、第2記憶装置26Dは、複数の構成員に関するスケジュール表(図39に図示)を記憶する。

【0208】

50

図45に示すように、遠隔読影システム1Dは、ステップST32による検査IDを、ステップST81によって登録された患者ID参照表(図40(b)に図示)に参照して患者IDを取得する(ステップST91)。遠隔読影システム1Dは、ステップST91によって取得された患者IDを、ステップST81によって登録された構成員参照表(図40(a)に図示)に参照して構成員Ta, Tb, Tcの情報を取得する(ステップST92)。

【0209】

遠隔読影システム1Dは、ステップST32によって表示要求された検査IDについて、検査の検査レポートを生成した読影医Daの読影医IDを取得し、ステップST32によって表示要求された検査IDについて、構成員Ta, Tb, Tcそれぞれの構成員IDを取得し、それら読影医ID及び構成員IDに基づいて第2記憶装置26Dに記憶された読影医及び構成員のスケジュール表を参照して、現在の日時に対応する、読影医Da及び構成員Ta, Tb, Tcのスケジュールの存否を各人についてそれぞれ判断する(ステップST93)。ステップST93の判断によってYES、すなわち、現在の日時に対応するスケジュールが存在すると判断された場合、遠隔読影システム1Dは、当該スケジュールに含まれるタスク種別が『読影』であるか否かを判断する(ステップST94)。ステップST94の判断によってYES、すなわち、現在の日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が『読影』であると判断される場合、遠隔読影システム1Dは、第2記憶装置26に記憶された第2連絡可否参照表(図3(b)に図示)を参照して、当該スケジュールに含まれる検査種別に対応する連絡可否情報を当該読影医Da及び構成員Ta, Tb, Tcの連絡可否情報として決定する(ステップST95)。

【0210】

例えば、遠隔読影システム1Dは、ステップST95において、現在の日時に対応するスケジュールに含まれる検査種別の画像枚数が比較的多いか否かをそれぞれ判断する(ステップST95a)。ステップST95aの判断にてYES、すなわち、当該スケジュールに含まれる検査種別の画像枚数が比較的多いと判断される場合、当該読影医Da及び構成員Ta, Tb, Tcの連絡可否情報を「緊急時のみ連絡可」と決定する(ステップST95b)。一方、ステップST95aの判断にてNO、すなわち、当該スケジュールに含まれる検査種別の画像枚数が比較的少ないと判断される場合、当該読影医Da及び構成員Ta, Tb, Tcの連絡可否情報を「連絡可」と決定する(ステップST95c)。

【0211】

一方、ステップST94の判断によってNO、すなわち、現在の日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が『読影』でないと判断される場合、遠隔読影システム1Dは、第2記憶装置26に記憶された第1連絡可否参照表(図3(a)に図示)を参照して、当該スケジュールに含まれるタスク種別に対応する連絡可否情報を当該読影医Da及び構成員Ta, Tb, Tcの連絡可否情報として決定する(ステップST96)。

【0212】

例えば、ステップST96において、現在の日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が『勤務時間外』であると判断される場合(ステップST96a)、遠隔読影システム1Dは、当該読影医Da及び構成員Ta, Tb, Tcの連絡可否情報を「連絡不可」と決定する(ステップST96b)。現在の日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が『会議』であると判断される場合(ステップST96c)、遠隔読影システム1Dは、当該読影医Da及び構成員Ta, Tb, Tcの連絡可否情報を「緊急時のみ連絡可」と決定する(ステップST96d)。現在の日時に対応するスケジュールに含まれるタスク種別が『外出/移動』であると判断される場合(ステップST96e)、遠隔読影システム1Dは、当該読影医Da及び構成員Ta, Tb, Tcの連絡可否情報を「電話のみ連絡可」と決定する(ステップST96f)。

【0213】

また、ステップST93の判断によってNO、すなわち、現在の日時に対応するスケジュールが存在しないと判断された場合、遠隔読影システム1Dは、当該読影医Da及び構

成員 T a、T b、T c の連絡可否情報を「連絡可」と決定する（ステップ S T 9 7）。

【 0 2 1 4 】

次いで、遠隔読影システム 1 D は、ステップ S T 9 5、S T 9 6、S T 9 7 によって決定された読影医 D a 及び構成員 T a、T b、T c の連絡可否情報を、通信装置 2 5 及びネットワーク N を介してクライアント端末 3 に送信する（ステップ S T 9 8）。遠隔読影システム 1 D は、ステップ S T 9 8 によって送信される読影医 D a 及び構成員 T a、T b、T c の連絡可否情報を受信して表示装置 3 4 に表示させる（ステップ S T 9 9）。

【 0 2 1 5 】

なお、図 4 5 に示す遠隔読影システム 1 D において、図 1 に示す遠隔読影システム 1 と同一部材には同一符号を付して説明を省略する。

【 0 2 1 6 】

また、遠隔読影システム 1 D は、第 1 実施形態の遠隔読影システム 1 を組み合わせたものとして説明したが、その場合に限定されるものではない。

【 0 2 1 7 】

第 5 実施形態の遠隔読影システム 1 D は、タスク種別（プレゼンス種別）毎に連絡可否情報に対応させた第 1 連絡可否参照表を事前に登録する。よって、遠隔読影システム 1 D によると、検査 I D に基づく連絡可否情報の表示要求を行なう場合、タスク種別によって分類された、検査 I D に対応する読影医 D a 及び構成員 T a、T b、T c における所要の日時の連絡可否情報をそれぞれ表示することができる。

【 0 2 1 8 】

また、第 5 実施形態の遠隔読影システム 1 D は、第 1 連絡可否参照表と、検査種別毎に連絡可否情報に対応させた第 2 連絡可否参照表とを事前に登録する。よって、遠隔読影システム 1 D によると、検査 I D に基づく連絡可否情報の表示要求を行なう場合、タスク種別又は検査種別によって分類された、検査 I D に対応する読影医 D a 及び構成員 T a、T b、T c における所要の日時の連絡可否情報をそれぞれ表示することができる。

【 0 2 1 9 】

以上、本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の省略、置き換え、変更を行なうことができる。これらの実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

【 符号の説明 】

【 0 2 2 0 】

- 1, 1 A, 1 B, 1 C, 1 D 遠隔読影システム
- 2, 2 A, 2 B, 2 C, 2 D サーバ端末
- 3, 3 A, 3 B, 3 C, 3 D クライアント端末
- 2 1, 3 1 制御装置
- 2 6, 2 6 A, 2 6 B, 2 6 C, 2 6 D 第 2 記憶装置
- 3 6 通信環境測定装置
- 3 7 GPS
- 3 8 照度センサ
- 4 1, 4 1 A, 4 1 B, 4 1 C, 4 1 D 事前登録手段
- 4 2 認証手段
- 4 3, 4 3 D スケジュール登録手段
- 4 4, 4 4 D スケジュール判断手段
- 4 5, 4 5 A, 4 5 B, 4 5 C, 4 5 D 連絡可否情報決定手段
- 4 6 連絡可否情報送信手段
- 5 1, 5 1 D 認証要求手段
- 5 2, 5 2 D スケジュール登録手段

10

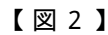
20

30

40

50

- 【 図 1 】



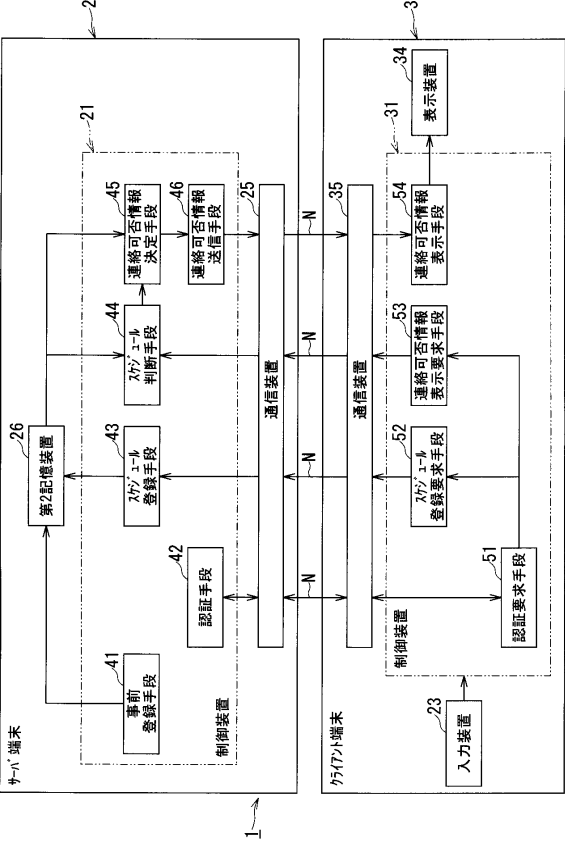
読影医	日時	場所	検査種別 (フ レィ ム 種 別)	検査種別
Da	2011/3/1 13:00-14:00	勤務病院	読影	頭頸部X線
Da	2011/3/1 14:00-16:00	勤務病院	読影	全身CT
Da	2011/3/1 17:00-18:00	他の病院	会議	N/A
Db	2011/3/1 11:00-12:00	勤務病院	読影	超音波
Db	2011/3/1 16:00-17:00	勤務病院	会議	N/A
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

タスク種別 (「プロジェクト」種別)	連絡可否情報
勤務時間外	× 連絡不可
会議	▲ 緊急時のみ連絡可
外出/移動	△ 電話のみ連絡可
⋮	⋮

検査種別	連絡可否情報
全身CT	▲緊急時のみ連絡可
頭部MRI	▲緊急時のみ連絡可
頭部CT	▲緊急時のみ連絡可
頭頸部X線	○連絡可
頭頸部CT	○連絡可
胸部CT	▲緊急時のみ連絡可
腹部X線	▲緊急時のみ連絡可
内臓脂肪CT	○連絡可
骨盤腔CT	▲緊急時のみ連絡可
骨盤腔MRI	▲緊急時のみ連絡可
消化管X線造影	○連絡可
血管造影CT	○連絡可
四肢領域CT	○連絡可
四肢領域MRI	○連絡可
単純X線	○連絡可
マンモ	○連絡可
超音波	○連絡可
心電図	○連絡可
眼底	○連絡可
：	：
：	：

(b)

【図4】



【図5】

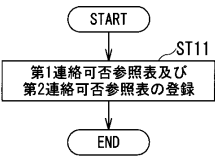
検査一覧			
検査ID	読影医	連絡可否情報	日時
E-0005	Da	○連絡可	
E-0013	Db	△電話のみ連絡可	2011/3/1 17:00-18:00
E-0021	Dc	×連絡不可	2011/3/2 17:00-18:00
E-0031	Da	○連絡可	
E-0100	Da	○連絡可	
E-0110	Db	△電話のみ連絡可	2011/3/1 17:00-18:00

【図6】

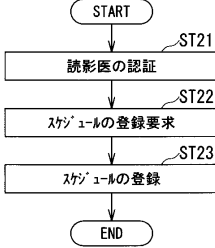
検査レポート

CT検査報告書		
検査ID	E-0005	
氏名	特許太郎	
生年月日	1973年4月18日	
性別	男性	
年齢	39歳	
[画像所見・結論・方針] 前回CTを考慮すると、extrapleural spaceへと広がる abscess cavityが増大しているように見えます。		
キー画像1	キー画像2	キー画像3
読影日付 2012年3月1日		
読影医 読影医Da		
読影医の 連絡可否情報	2012/3/1 16:30(現在)	×連絡不可
サニエ	2012/3/2 17:00-18:00	○連絡可

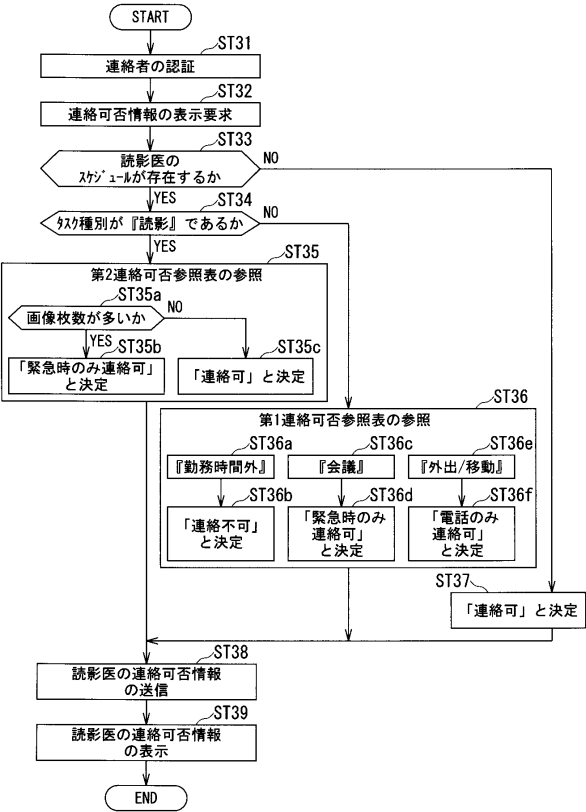
【図7】



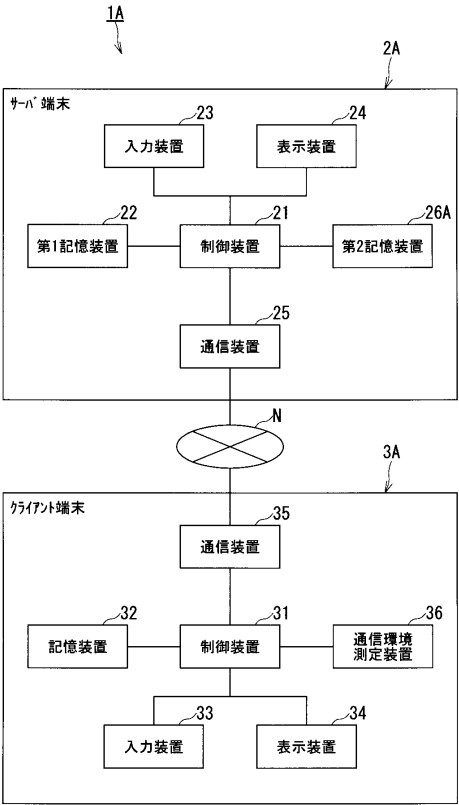
【図8】



【図 9】



【図 10】

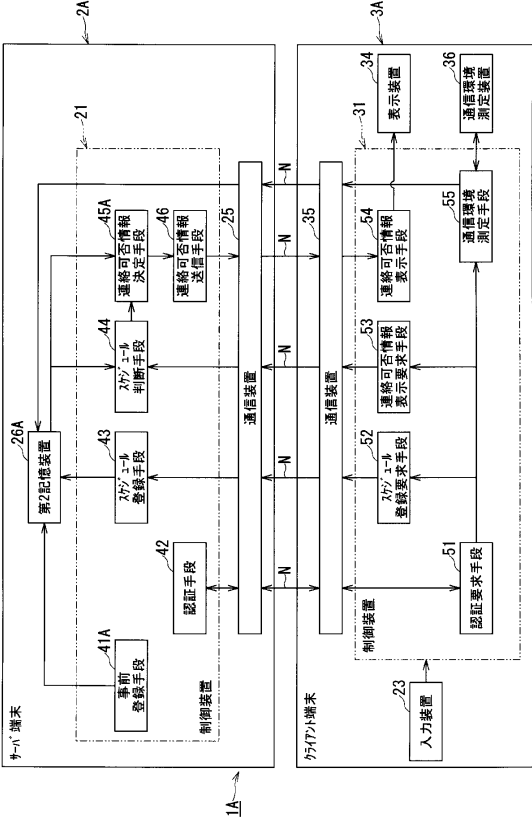


【図 11】

通信環境閾値表

検査種別	通信環境	
	帯域 (Mbps)	遅延 (msec)
XR	10	150
CT	100	10
超音波	10	150
マンモ	100	10
眼底	10	150
心電図	10	150
...

【図 12】



【図 13】

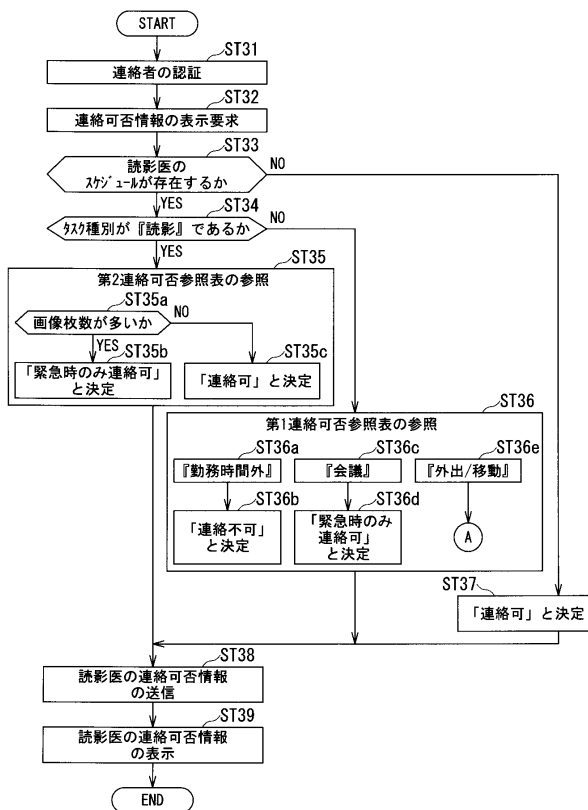
通信環境表

読影医	通信環境	
	帯域 (Mbps)	遅延 (msec)
Da	100	1
Db	5	100
Dc	1	100
⋮	⋮	⋮

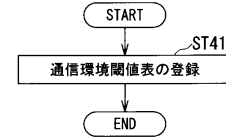
【図 14】

読影医	読影医の連絡可否情報									
	連絡可否情報	心電図	眼底	CT	XR	超音波	超音波	超音波	超音波	超音波
Da	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Db	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Dc	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

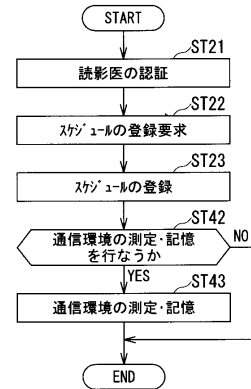
【図 17】



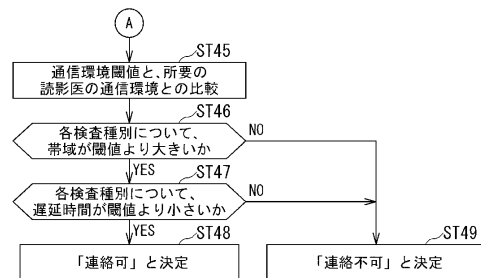
【図 15】



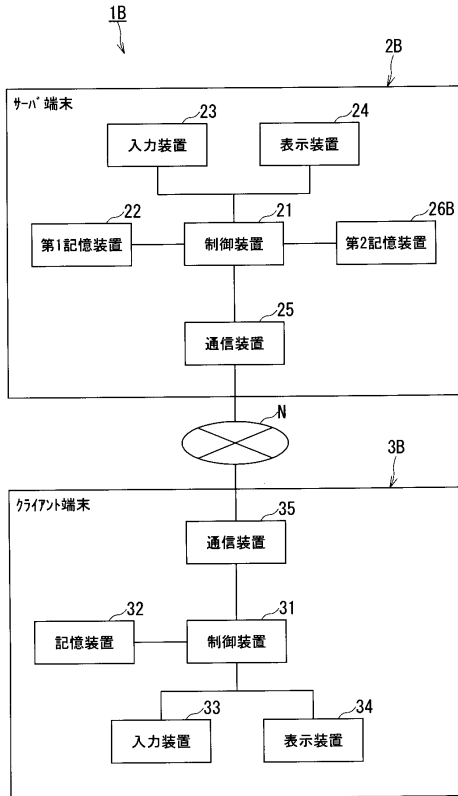
【図 16】



【図 18】



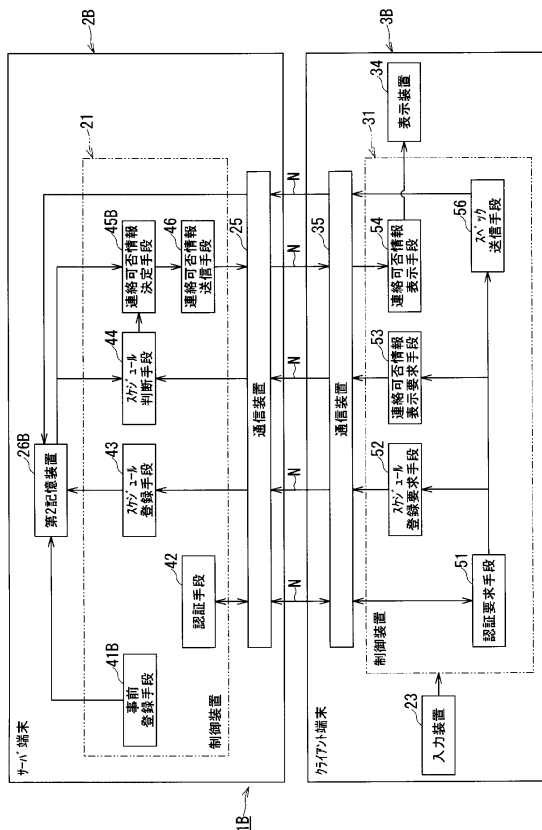
【 図 1 9 】



【 図 2 0 】

解像度	画面サイズ	コントラスト比	最大輝度	応答速度
2M	7inch	1:1000	350cd/m ²	20msec
1M	10inch	1:1000	350cd/m ²	20msec
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【 図 2 1 】



【 図 2 2 】

読影医	MAC7ト ^レ ス
Da	00-00-00-00-00-01
Db	00-00-00-00-00-02
Dc	00-00-00-00-00-03
⋮	⋮

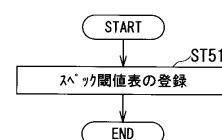
【 図 2 3 】

MACアドレス	表示装置のスペックの閾値				
	解像度	画面サイズ	コントラスト比	最大輝度	応答速度
00-00-00-00-00-01	3M	7inch	1:1000	450cd/m2	5msec
00-00-00-00-00-02	3M	10inch	1:1000	350cd/m2	20msec
00-00-00-00-00-03	2M	7inch	1:1500	200cd/m2	20msec
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

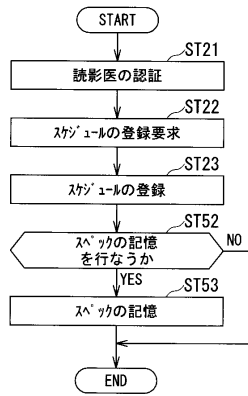
【 図 2 4 】

読影医	連絡可否情報
Da	○連絡可
Db	○連絡可
Dc	△電話のみ連絡可

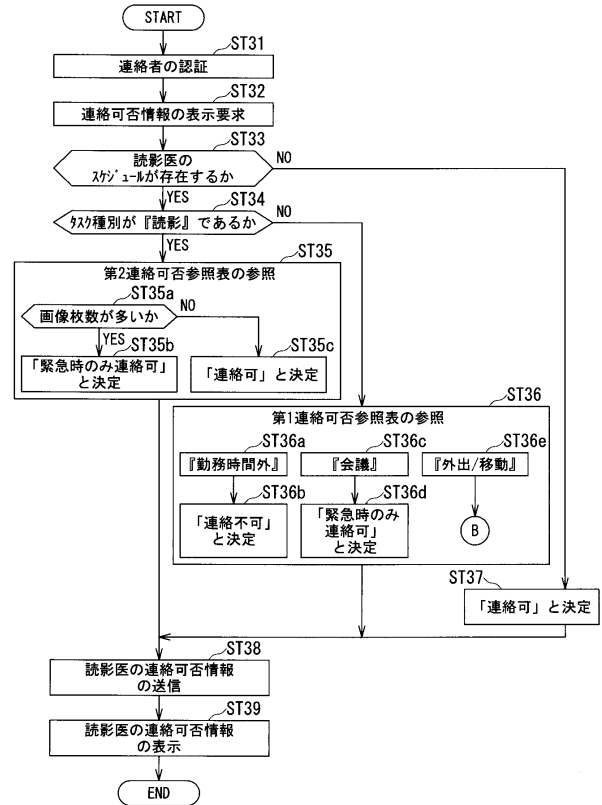
【 図 2 5 】



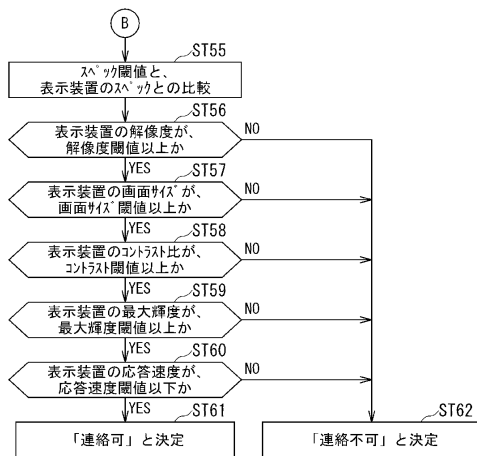
【図 26】



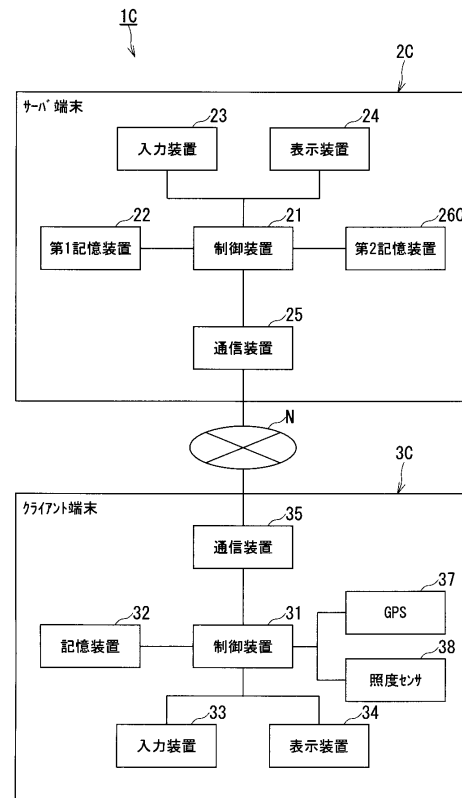
【図 27】



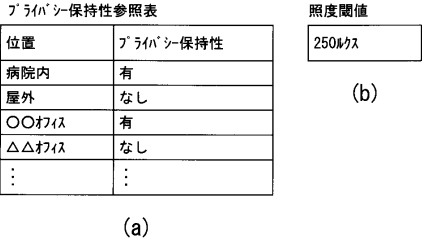
【図 28】



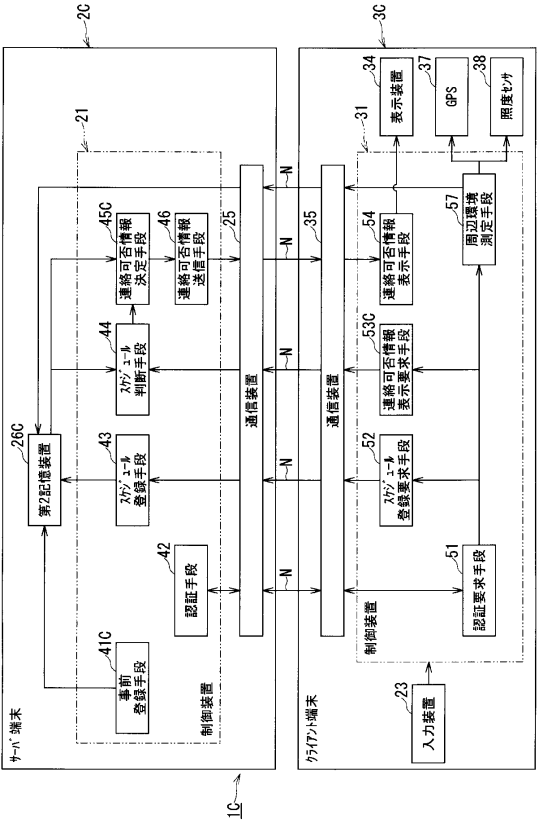
【図 29】



【図 30】



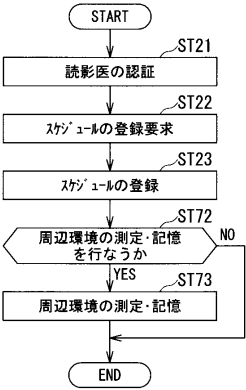
【図 31】



【図 32】

周辺環境表		
読影医	位置	照度 (ルクス)
A	病院内	200
B	屋外	100
C	〇〇オフィス	300
⋮	⋮	⋮

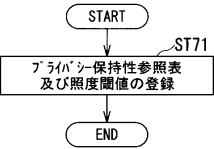
【図 35】



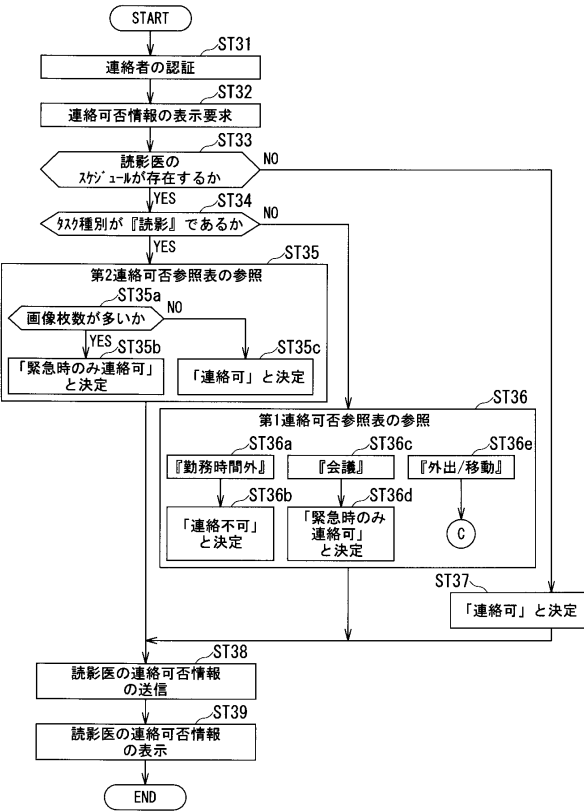
【図 33】

読影医の連絡可否情報	
読影医	連絡可否情報
Da	○連絡可
Db	×連絡不可
Dc	△電話のみ連絡可

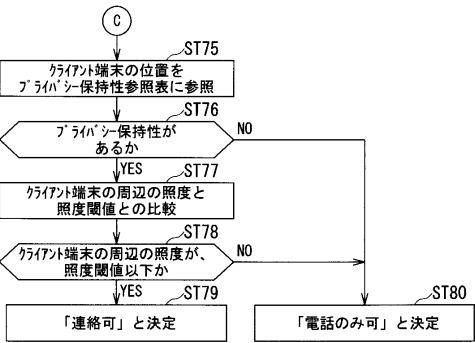
【図 34】



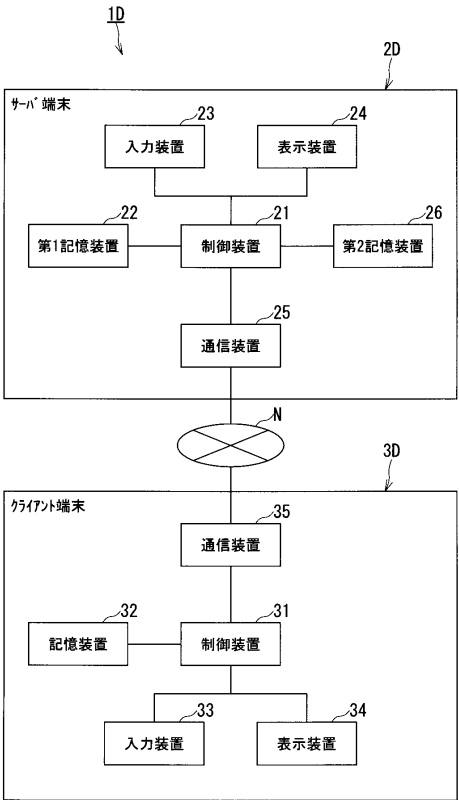
【図 36】



【図 37】



【図 38】



【図 39】

構成員のスケジュール表

構成員	日時	場所	タスク種別 (レベル種別)	検査種別
医師Ta	2011/3/1 13:00-14:00	勤務病院	手術	N/A
看護師Tb	2011/3/1 13:00-15:00	N/A	勤務時間外	N/A
看護師Td	2011/3/1 13:00-15:00	N/A	勤務時間外	N/A
理学療法士Tc	2011/3/1 14:00-16:00	勤務病院	会議	N/A
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 40】

構成員参照表

患者ID	構成員
01	医師Ta、看護師Tb、理学療法士Tc
02	医師Ta、看護師Td
⋮	⋮

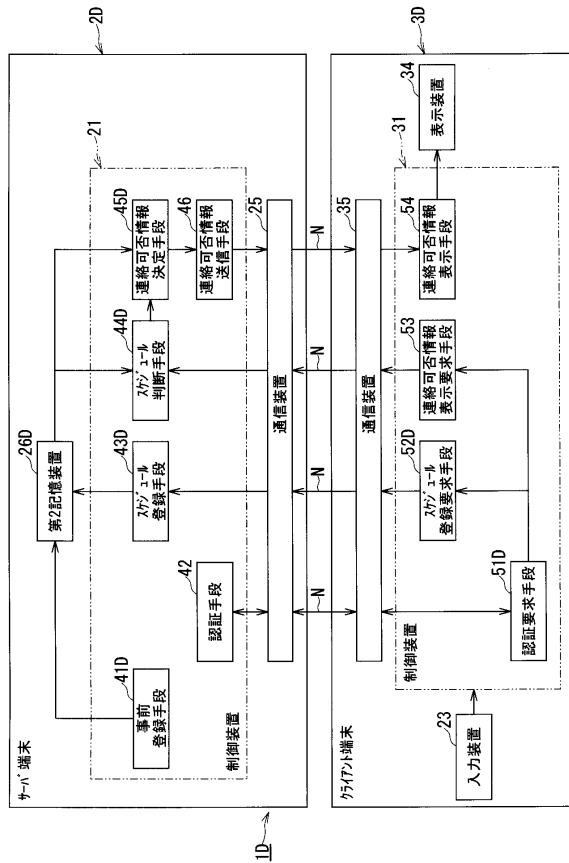
(a)

患者ID参照表

検査ID	患者ID
E-0005	01
E-0013	02
⋮	⋮

(b)

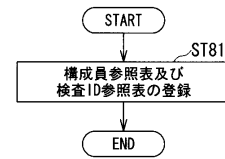
【 図 4 1 】



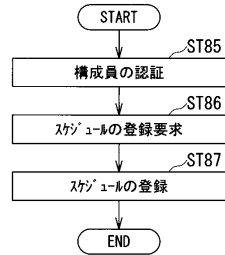
【 図 4 2 】

読影医及び医療チームの連絡可否情報		
患者ID	読影医の連絡可否情報	医療チームの連絡可否情報
01	○連絡可	×連絡不可

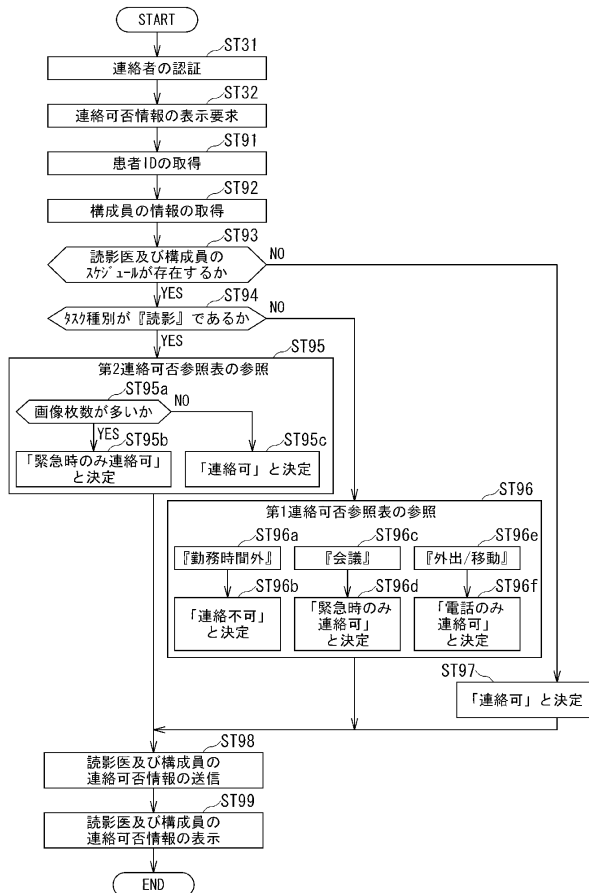
【 図 4 3 】



【 図 4 4 】



【 図 4 5 】



フロントページの続き

(72)発明者 池田 智

栃木県大田原市下石上 1 3 8 5 番地 東芝メディカルシステムズ株式会社内

審査官 木方 庸輔

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 3 2 9 1 9 0 (J P , A)

特開 2 0 0 9 - 0 7 5 9 2 7 (J P , A)

特開 2 0 1 0 - 1 3 4 5 4 0 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G 0 6 Q 1 0 / 0 0 - 9 9 / 0 0