

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3734813号

(P3734813)

(45) 発行日 平成18年1月11日(2006.1.11)

(24) 登録日 平成17年10月28日(2005.10.28)

(51) Int. Cl.

H04N 7/18 (2006.01)

F I

H04N 7/18

D

請求項の数 3 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2003-377666 (P2003-377666)	(73) 特許権者	396026064 株式会社システムファイブ
(22) 出願日	平成15年11月7日(2003.11.7)		愛知県名古屋市中区千代田二丁目16番2号
(62) 分割の表示	特願2001-40644 (P2001-40644) の分割	(74) 代理人	100106725 弁理士 池田 敏行
原出願日	平成13年2月16日(2001.2.16)	(74) 代理人	100105120 弁理士 岩田 哲幸
(65) 公開番号	特開2004-96794 (P2004-96794A)	(72) 発明者	河野 雅一 愛知県名古屋市中区千代田二丁目16番2号 株式会社システムファイブ内
(43) 公開日	平成16年3月25日(2004.3.25)	審査官	伊東 和重
審査請求日	平成16年6月29日(2004.6.29)		
前置審査			

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 撮像情報提供装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

管理装置と、管理装置に接続可能な撮像装置と、管理装置に接続可能な端末装置とを備え、

管理装置は、端末装置から送信された地点指示情報で示される地点を含む領域に配置されている撮像装置を検出するとともに、地点指示情報で示される地点と各撮像装置が撮像可能な撮像可能範囲とを比較することによって、地点指示情報で示される地点を撮像可能な撮像装置を検出し、検出した撮像装置の配置位置を示す撮像装置位置情報を端末装置に送信し、端末装置から送信された撮像装置指示情報で示される撮像装置が撮像している撮像情報を端末装置に送信し、

端末装置は、指示された地点を示す地点指示情報を管理装置に送信し、管理装置から送信された撮像装置位置情報を、指示された地点を含む領域の地図情報とともに、指示された地点を撮像可能な撮像装置の撮像装置位置情報の表示形態が他の撮像装置の撮像装置位置情報の表示形態と異なるように表示手段に表示し、指示された撮像装置を示す撮像装置指示情報を管理装置に送信し、管理装置から送信された撮像情報を表示手段に表示することを特徴とする撮像情報提供装置。

【請求項2】

請求項1に記載の撮像情報提供装置であって、

管理装置は、検出した撮像装置が撮像可能な撮像可能範囲を示す撮像可能範囲情報を撮像装置位置情報とともに端末装置に送信し、

10

20

端末装置は、管理装置から送信された撮像装置位置情報及び撮像可能範囲情報を、指示された地点を含む領域の地図情報とともに、指示された地点を撮像可能な撮像装置の撮像装置位置情報及び撮像可能範囲情報の表示形態が他の撮像装置の撮像装置位置情報及び撮像可能範囲情報の表示形態と異なるように表示手段に表示する、ことを特徴とする撮像情報提供装置。

【請求項3】

請求項1に記載の撮像情報提供装置であって、

管理装置は、検出した撮像装置が撮像している撮像範囲を示す撮像範囲情報を撮像装置位置情報とともに端末装置に送信し、

端末装置は、管理装置から送信された撮像装置位置情報及び撮像範囲情報を、指示された地点を含む領域の地図情報とともに、指示された地点を撮像可能な撮像装置の撮像装置位置情報及び撮像範囲情報の表示形態が他の撮像装置の撮像装置位置情報及び撮像範囲情報の表示形態と異なるように表示手段に表示する、ことを特徴とする撮像情報提供装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の地点に設けられている撮像装置を用いて各地点の撮像情報を提供する撮像情報提供装置に関する。

【背景技術】

20

【0002】

現在、遠方の場所（例えば、観光地、道路、繁華街等）の様子や風景等を見たい場合には、実際にその場所まで出かけて行くか、その場所を撮影した写真を見るといった方法が用いられている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、様子や風景等を見たい場所まで行く方法は、時間や費用がかかる。また、様子や風景等を見たい場所を撮影した写真を見る方法は、その写真を手に入れる必要があり、さらに、その場所の過去の様子や風景等を撮影したものであるため、現在の様子や風景が分からない場合がある。

30

本発明は、このような点に鑑みて創案されたものであり、遠方の場所の様子や風景を短時間に、安価で見ることが出来る撮像情報提供装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

前記課題を解決するために、本発明の第1発明は、請求項1に記載されたとおりの撮像情報提供装置である。

請求項1に記載の撮像情報提供装置は、端末装置から送信された地点指示情報で示される地点を含む領域に配置されている撮像装置を検出するとともに、地点指示情報で示される地点と各撮像装置が撮像可能な撮像可能範囲とを比較することによって、地点指示情報で示される地点を撮像可能な撮像装置を検出し、検出した撮像装置の配置位置を示す撮像装置位置情報を端末装置に送信し、端末装置から送信された撮像装置指示情報で示される撮像装置が撮像している撮像情報を端末装置に送信する管理装置と、指示された地点を示す地点指示情報を管理装置に送信し、管理装置から送信された撮像装置位置情報を、指示された地点を含む領域の地図情報とともに、指示された地点を撮像可能な撮像装置の撮像装置位置情報の表示形態が他の撮像装置の撮像装置位置情報の表示形態と異なるように表示手段に表示し、指示された撮像装置を示す撮像装置指示情報を管理装置に送信し、管理装置から送信された撮像情報を表示手段に表示する端末装置を備えている。

40

なお、「領域」には、地図上の地域や、建物内の領域（例えば、廊下部分、室内等）が含まれる。また、「撮像範囲」は、例えば、撮像装置の焦点（ピント）が合っている範囲

50

や、撮像装置の撮像情報に含まれている範囲である。

本発明の第2発明は、請求項2に記載されたとおりの撮像情報提供装置である。

請求項2に記載の撮像情報提供装置では、管理装置は、検出した撮像装置が撮像可能な撮像可能範囲を示す撮像可能範囲情報を撮像装置位置情報とともに端末装置に送信し、端末装置は、管理装置から送信された撮像装置位置情報及び撮像可能範囲情報を、指示された地点を含む領域の地図情報とともに、指示された地点を撮像可能な撮像装置の撮像装置位置情報及び撮像可能範囲情報の表示形態が他の撮像装置の撮像装置位置情報及び撮像可能範囲情報の表示形態と異なるように表示手段に表示する。

本発明の第3発明は、請求項3に記載されたとおりの撮像情報提供装置である。

請求項3に記載の撮像情報提供装置では、管理装置は、検出した撮像装置が撮像している撮像範囲を示す撮像範囲情報を撮像装置位置情報とともに端末装置に送信し、端末装置は、管理装置から送信された撮像装置位置情報及び撮像範囲情報を、指示された地点を含む領域の地図情報とともに、指示された地点を撮像可能な撮像装置の撮像装置位置情報及び撮像範囲情報の表示形態が他の撮像装置の撮像装置位置情報及び撮像範囲情報の表示形態と異なるように表示手段に表示する。

【発明の効果】

【0005】

請求項1に記載の撮像情報提供装置を用いれば、ユーザは、遠方の場所や風景等を短時間に、安価で見ることができる。また、指示された地点を撮像可能な撮像装置の位置が表示されるため、ユーザは、撮像装置を容易に指示（選択）することができる。

請求項2に記載の撮像情報提供装置では、指示された地点を撮像可能な撮像装置の位置及び撮像可能範囲が表示されるため、ユーザは、撮像装置を容易に指示（選択）することができる。

請求項3に記載の撮像情報提供装置では、指示された地点を撮像可能な撮像装置の位置及び撮像範囲が表示されるため、ユーザは、撮像装置を容易に指示（選択）することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

以下に、本発明の実施の形態を図面を用いて説明する。

図1は、本発明の撮像情報提供装置の一実施の形態の概略構成図である。図1に示す撮像情報提供装置は、複数の地点に配置される撮像装置10a、10b、管理装置20、端末装置30a、30b等によって構成されており、これらの装置はインターネット等の通信回線40によって接続されている。

撮像装置（カメラ等）10a、10bは、例えば、観光地、景勝地、幹線道路、一般道路、交差点、高速道路、港及び港周辺、空港及び空港周辺、学校や塾の周辺道路（通学路）、公園及び公園周辺、人の集まる可能性の高い場所、イベント会場、監視場所の付近、建物内の監視場所等に設置される。撮像装置の設置場所は、撮像情報提供サービスを受けるユーザの要望等に応じて決定される。

管理装置20は、例えば、撮像情報提供サービス会社が管理する。また、管理装置20がアクセス可能な記憶手段（図示省略）が設けられている。この記憶手段には、例えば、撮像情報提供サービス会社の会員となったユーザの会員情報（会員番号、氏名、メールアドレス、暗証番号、課金方法等）、地図情報（少なくとも、撮像装置が配置されている地点付近の地図情報）、撮像装置情報（撮像装置の配置位置、撮像装置が撮像している撮像範囲、撮像装置が撮像可能な撮像可能範囲等）、各種のプログラム等が記憶されている。

端末装置30a、30bは、携帯端末やパソコン等が用いられる。端末装置30a、30bとしては、家庭や職場等で使用されている端末装置や、撮像情報提供サービス専用の端末装置を用いることができる。端末装置30a、30bには、表示手段、プリンタ等の出力手段、記憶手段、キーボード等の入力手段等が設けられている。

なお、図示は省略しているが、必要な場合には、各地点に集音手段（マイク等）を配置し、各地点の周囲の音声を提供可能に構成することもできる。

【 0 0 0 7 】

次に、本実施の形態の撮像情報提供装置を用いて撮像情報を提供する処理を以下に説明する。

所望の地点の撮像情報を見たいユーザは、端末装置（例えば、端末装置 3 0 a）を管理装置 2 0 に接続する。なお、会員でないと撮像情報提供サービスを受けることができない場合には、管理装置 2 0 に会員番号（必要があれば、暗証番号も）を送信する。なお、本発明の撮像情報提供装置による撮像情報提供サービスの利用目的としては、例えば、通勤経路の混み具合の確認、訪問先の天候状態の確認、高速道路の状態の確認、目的地までの経路の確認、交差点の状況の確認、公園の状況の監視、通学路の監視、観光地や景勝地の風景の確認、監視場所の監視等が考えられる。

10

管理装置 2 0 は、端末装置 3 0 a と接続すると、メニュー画面情報を端末装置 3 0 a に送信する。なお、会員でないと撮像情報提供サービスを受けることができない場合には、認証を行い（例えば、端末装置 3 0 a から送信された会員番号が会員情報に記憶されているかを判断する）、認証 OK の場合はメニュー画面情報を端末装置 3 0 a に送信し、認証 NG の場合は認証 NG を示すメッセージを端末装置 3 0 a に送信する。認証は、会員番号及び暗証番号を用いて行ってもよい。

端末装置 3 0 a は、管理装置 2 0 からメニュー画面情報を受信すると表示手段にメニュー画面を表示し、認証 NG を示すメッセージを受信するとそのメッセージを表示手段に表示する。

20

なお、メニュー画面情報や認証 NG のメッセージは、端末装置 3 0 a の記憶手段に記憶させておくこともできる。この場合には、管理装置 2 0 は、認証 OK 信号あるいは認証 NG 信号を端末装置 3 0 a に送信するだけでよい。端末装置 3 0 a は、認証 OK 信号を受信すると記憶手段からメニュー画面情報を読み出してメニュー画面を表示手段に表示し、認証 NG 信号を受信すると、記憶手段から認証 NG を示すメッセージを読み出して表示手段に表示する。

【 0 0 0 8 】

次に、ユーザは、端末装置 3 0 a の表示手段に表示されているメニュー画面で撮像情報提供サービスを選択する。これにより、端末装置 3 0 a の表示手段には、地点入力画面が表示される。この地点入力画面では、ユーザは、撮像情報を見たい地点を種々の方法で入力することができる。例えば、地点を特定する情報（例えば、県名、市名、町名、番地名、交差点名、建物名等）によって地点を直接入力する方法を用いることができる。あるいは、所望の地点に建てられている建物を特定する情報（建物識別情報）を入力する方法を用いることもできる。また、表示手段に所定の地域の地図を表示させ、地図上の所定地点をカーソル等によって指示することによって地点を入力する方法を用いることもできる。表示手段に表示する地図の縮尺比はユーザが任意に設定可能である。

30

なお、メニュー画面の表示を省略することもできる。例えば、端末装置 3 0 a を管理装置 2 0 に接続すると、端末装置 3 0 a の表示手段に地点入力画面を表示させる。

【 0 0 0 9 】

40

地点入力画面で地点を入力すると、端末装置 3 0 a は、入力された地点を示す地点指示情報（例えば、地点の位置情報）を管理装置 2 0 に送信する。建物を指示した場合には建物識別情報を送信する。

管理装置 2 0 は、端末装置 3 0 a から地点指示情報を受信すると、地点指示情報で示されている地点を含む領域（建物識別情報で示されている建物が建てられている地点を含む領域）を示す地図情報、撮像装置の位置を示す撮像装置位置情報（撮像装置の識別番号を含ませてもよい）を端末装置 3 0 a に送信する。

なお、表示手段に地図を表示させて地点を入力した場合には、管理装置 2 0 から端末装置 3 0 a への地図情報の送信は省略することもできる。また、管理装置 2 0 から端末装置 3 0 a に送信する地図情報の縮尺比は予め設定しておいてもよいし、ユーザが設定できる

50

ようにしてもよい。

端末装置 30 a は、管理装置 20 から地図情報、撮像装置位置情報を受信すると、受信した地図情報と撮像装置位置情報（指示された地点を含む地図と、撮像装置の位置）を表示手段に表示する。

【0010】

ここで、管理装置 20 から端末装置 30 a に送信する撮像装置位置情報の内容、したがって、端末装置 30 a の表示手段に地図とともに表示される端末装置については種々の形態が可能である。

以下に、管理装置 20 から端末装置 30 a に送信する撮像装置位置情報の第 1 の実施の形態を説明する。第 1 の実施の形態は、指示された地点を含む地図上の地域に配置されている撮像装置の位置を送信するものである。

10

第 1 の実施の形態では、管理装置 20 は、端末装置 30 a から地点指示情報を受信すると、地点指示情報で示されている地点を含む領域を示す地図情報、その領域内に配置されている撮像装置の位置を示す撮像装置位置情報を端末装置 30 a に送信する。

この場合、端末装置 30 a は、地図情報と、地図情報で示されている領域（地域）内に配置されている撮像装置の位置を示す撮像装置位置情報を表示手段に表示する。

第 1 の実施の形態における、撮像装置の表示手段に表示する表示画面の例を図 2 に示す。図 2 に示す表示画面 50 は、表示部 51 ~ 55 により構成されている。表示部 51 には、地図情報と撮像装置の位置情報が表示される。表示部 52 には、後述する、ユーザにより指示された撮像装置の撮像情報が表示される。表示部 53 ~ 55 はユーザにより指示された撮像装置の操作部が表示される。例えば、表示部 53 の「上」、「下」、「右」、「左」部を操作することにより撮像装置の向きを調整することができ、表示部 54 の「望遠」、「広角」部を操作することにより撮像装置をズーム調整することができ、表示部 55 の「近」、「遠」部を操作することにより撮像装置のフォーカス（焦点）を調整することができる。

20

図 2 に示す表示画面の表示部 51 には、指示された地点「X」を含む地図が表示されているとともに、その地図上の地域には撮像装置 A ~ E が配置されていることが表示されている。なお、撮像装置 A ~ E の表示方法は、撮像装置 A ~ E の位置がわかればよい。例えば、記号やシンボル等を用いて表示することができる。

第 1 の実施の形態では、端末装置の表示手段に、地図上の領域に配置されている撮像装置の位置が表示されるため、ユーザは、撮像装置を容易に指示（選択）することができる。

30

【0011】

次に、管理装置 20 から端末装置 30 a に送信する撮像装置位置情報の第 2 の実施の形態を説明する。第 2 の実施の形態は、指示された地点を含む領域に配置されている撮像装置の中で、指示された地点を撮像可能な撮像装置の位置情報を送信するものである。

第 2 の実施の形態では、管理装置 20 は、端末装置 30 a から地点指示情報を受信すると、地点指示情報で示されている地点を含む領域を示す地図情報、地点指示情報で示されている地点を撮像可能な撮像装置の位置情報を送信する。なお、地図情報としては、指示された地点を撮像可能な撮像装置の位置情報が含まれる地域を示す地図情報を端末装置 30 a に送信するのが好ましい。

40

指示された地点を撮像可能な撮像装置を検出する方法としては、例えば、以下の方法を用いる。管理装置 20 の記憶手段に各撮像装置の撮像装置規格情報、例えば、配置情報（撮像装置の位置や高さ等）、レンズ情報（焦点距離範囲、最大口径比、フォーカス範囲、ズーム範囲等）、撮像装置取付台（雲台）情報（回転角範囲、仰角範囲等）等を記憶させておく。そして、地点指示情報で示されている地点を撮像可能な撮像装置を検出する場合には、まず、各撮像装置の撮像装置規格情報に基づいて、各撮像装置が撮像可能な撮像範囲を算出する。次に、各撮像装置が撮像可能な撮像範囲と、地点指示情報で示されている地点とを比較することによって、地点指示情報で示されている地点を撮像可能な撮像装置を検出する。なお、各撮像装置が撮像可能な撮像可能範囲は、予め算出して記憶手段に記

50

憶させておいてもよい。

【 0 0 1 2 】

この場合、端末装置 3 0 a は、管理装置 2 0 から送信された地図情報や撮像装置位置情報を受信して、指示された地点を含む領域の地図と、指示された地点を撮像可能な撮像装置の位置を表示手段に表示する。

第 2 の実施の形態における、撮像装置の表示手段に表示する表示画面の例を図 3 に示す。図 3 に示す表示画面 5 0 は、図 2 に示した表示画面 5 0 と同様に、表示部 5 1 ~ 5 5 により構成されている。

図 3 に示す表示画面の表示部 5 1 には、指示された地点「X」を含む領域の地図が表示されているとともに、その領域には地点「X」を撮像可能な撮像装置 A ~ C が配置されていることが表示されている。

10

なお、指示されている地点「X」を撮像可能な撮像装置 A ~ C の位置を表示する方法は、図 3 に示す方法に限定されない。例えば、図 2 に示すように、地図上の領域に配置されている撮像装置 A ~ E の位置を表示するとともに、指示されている地点「X」を撮像可能な撮像装置 A ~ C の位置を他の撮像装置 D、E の位置と異なる表示形態で表示する（例えば、異なる色で表示する）方法を用いることもできる。

第 2 の実施の形態では、端末装置の表示手段に、指示されている地点を撮像可能な撮像装置の位置が表示されるため、ユーザは、撮像装置を容易に指示（選択）することができる。

【 0 0 1 3 】

20

次に、管理装置 2 0 から端末装置 3 0 a に送信する撮像装置位置情報の第 3 の実施の形態を説明する。第 3 の実施の形態は、撮像装置の位置を示す撮像装置位置情報及び当該撮像装置が撮像可能な撮像範囲を示す撮像可能範囲情報を送信するものである。

第 3 の実施の形態では、管理装置 2 0 は、端末装置 3 0 a から地点指示情報を受信すると、地点指示情報で示されている地点を含む領域を示す地図情報、撮像装置の位置を示す撮像装置位置情報及び当該撮像装置が撮像可能な撮像範囲を示す撮像可能範囲情報を端末装置 3 0 a に送信する。この時、撮像装置位置情報としては、第 1 の実施の形態のように、地点指示情報で示されている地点を含む領域内に配置されている撮像装置の撮像装置位置情報を用いてもよいし、第 2 の実施の形態のように、地点指示情報で示されている地点を撮像可能な撮像装置の撮像装置位置情報を用いてもよい。

30

指示された地点を撮像可能な撮像装置を検出する方法としては、例えば、第 2 の実施の形態で説明した方法を用いることができる。

また、撮像装置が撮像可能な撮像範囲を検出する方法としては、例えば、第 2 の実施の形態で説明した方法を用いることができる。

【 0 0 1 4 】

この場合、端末装置 3 0 a は、管理装置 2 0 から送信された地図情報や撮像装置位置情報及び撮像可能範囲情報を受信して、指示された地点を含む領域の地図と、撮像装置の位置と当該撮像装置の撮像可能範囲を表示手段に表示する。

第 3 の実施の形態における、撮像装置の表示手段に表示する表示画面の例を図 4 に示す。図 4 に示す表示画面 5 0 は、図 2 に示した表示画面 5 0 と同様に、表示部 5 1 ~ 5 5 により構成されている。なお、図 4 に示す例は、管理装置 2 0 から、指示された地点を撮像可能な撮像装置の撮像装置位置情報及び撮像可能範囲情報を端末装置 3 0 a に送信した場合のものである。

40

図 4 に示す表示画面の表示部 5 1 には、指示された地点「X」を含む領域の地図が表示されているとともに、その領域には地点「X」を撮像可能な撮像装置 A ~ C が配置されているとともに、各撮像装置 A ~ C の撮像可能範囲が a ~ c であることが表示されている。

なお、地図上の地域に配置されている撮像装置の位置と各撮像装置の撮像可能範囲を表示手段に表示することもできる。

また、指示されている地点「X」を撮像可能な撮像装置 A ~ C の位置及び撮像可能範囲を表示する方法は、図 4 に示す方法に限定されない。例えば、図 2 に示すように、地図上

50

の地域に配置されている撮像装置 A ~ E の位置及び各撮像装置 A ~ E の撮像可能範囲を表示するとともに、指示されている地点「X」を撮像可能な撮像装置 A ~ C の位置及び各撮像装置 A ~ C の撮像可能範囲を他の撮像装置 D、E の位置及びその撮像可能範囲と異なる表示形態で表示する（例えば、異なる色で表示する）方法を用いることもできる。

第 3 の実施の形態では、端末装置の表示手段に、撮像装置の位置とその撮像装置の撮像可能範囲が表示されるため、ユーザは、所定の位置の撮像情報を見るための撮像装置を容易に指示（選択）することができる。

【 0 0 1 5 】

次に、管理装置 2 0 から端末装置 3 0 a に送信する撮像装置位置情報の第 4 の実施の形態を説明する。第 4 の実施の形態は、撮像装置の位置を示す撮像装置位置情報及び当該撮像装置が撮像している撮像範囲を示す撮像範囲情報を送信するものである。

第 4 の実施の形態では、管理装置 2 0 は、端末装置 3 0 a から地点指示情報を受信すると、地点指示情報で示されている地点を含む領域を示す地図情報、撮像装置の位置を示す撮像装置位置情報及び当該撮像装置の現時点の撮像範囲を示す撮像範囲情報を端末装置 3 0 a に送信する。この時、撮像装置位置情報としては、第 1 の実施の形態のように、地点指示情報で示されている地点を含む領域内に配置されている撮像装置の撮像装置位置情報を用いてもよいし、第 2 の実施の形態のように、地点指示情報で示されている地点を撮像可能な撮像装置の撮像装置位置情報を用いてもよい。

撮像装置の現在の撮像範囲を検出する方法としては、例えば、以下の方法を用いる。各撮像装置の撮像装置現在情報、例えば、配置情報（撮像装置の現在の位置や高さ等）、レンズ情報（撮像装置の現在の焦点距離、フォーカス位置、ズーム位置等）、撮像装置取付台（雲台）情報（雲代の現在の回転角、仰角）等を、各撮像装置から随時受信して記憶手段に記憶させておく。そして、各撮像装置の撮像装置現在情報に基づいて、各撮像装置の現在の撮像範囲を検出する。

撮像範囲情報としては、例えば、撮像装置の焦点（ピント）が合っている範囲（水平方向の撮像範囲角度、遠近方向の距離）を表示するのが好ましい。表示方法としては、例えば、撮像範囲を色を変えて表示する方法、撮像範囲の境界を線で示し、線の長さで距離を示す方法等を用いることができる。また、表示手段に撮像範囲情報を表示するとともに、撮像装置の仰角や俯角を表示してもよい。

【 0 0 1 6 】

この場合、端末装置 3 0 a は、管理装置 2 0 から送信された地図情報や撮像装置位置情報及び撮像範囲情報を受信して、指示された地点を含む領域の地図と、撮像装置の位置と当該撮像装置の撮像範囲を表示手段に表示する。

第 4 の実施の形態における、撮像装置の表示手段に表示する表示画面の例を図 5 に示す。図 5 に示す表示画面 5 0 は、図 2 に示した表示画面 5 0 と同様に、表示部 5 1 ~ 5 5 により構成されている。なお、図 5 に示す例は、管理装置 2 0 から、指示された地点を撮像可能な撮像装置の撮像装置位置情報及び撮像範囲情報を端末装置 3 0 a に送信した場合のものである。

図 5 に示す表示画面の表示部 5 1 には、指示された地点「X」を含む領域の地図が表示されているとともに、その領域には地点「X」を撮像可能な撮像装置 A ~ C が配置されているとともに、各撮像装置 A ~ C の撮像範囲が p ~ r であることが表示されている。

なお、地図上の地域に配置されている撮像装置の位置と各撮像装置の撮像範囲を表示手段に表示することもできる。

また、指示されている地点「X」を撮像可能な撮像装置 A ~ C の位置及び撮像範囲を表示する方法は、図 4 に示す方法に限定されない。例えば、図 2 に示すように、地図上の地域に配置されている撮像装置 A ~ E の位置及び各撮像装置 A ~ E の撮像範囲を表示するとともに、指示されている地点「X」を撮像可能な撮像装置 A ~ C の位置及び各撮像装置 A ~ C の撮像範囲を他の撮像装置 D、E の位置及びその撮像範囲と異なる表示形態で表示する（例えば、異なる色で表示する）方法を用いることもできる。

第 4 の実施の形態では、端末装置の表示手段に、撮像装置の位置とその撮像装置が現在

10

20

30

40

50

撮像している撮像範囲が表示されるため、ユーザは、撮像装置を容易に指示（選択）することができる。

【0017】

なお、以上の実施の形態では、管理装置20から端末装置30aに撮像装置位置情報や撮像可能範囲情報あるいは撮像範囲情報を送信したが、管理装置20から端末装置30aに送信する情報はこれに限定されない。

例えば、管理装置20から、撮像装置A～Eの撮像装置位置情報とともにその撮像装置の撮像情報を端末装置30aに送信する。

この場合、端末装置30aは、例えば、表示手段の表示部51に撮像装置A～Eの位置を表示すると共に、撮像装置A～Eの位置に子画面を設け、各撮像装置の撮像情報を表示する。

10

端末装置の表示手段に撮像装置の位置及び撮像情報を表示することにより、ユーザは、各撮像装置の撮像情報を確認しながら撮像装置を指示（選択）することができる。

【0018】

以上のようにして、端末装置30aの表示手段に、指示された地点を含む地図、撮像装置の位置や撮像可能範囲あるいは撮像範囲が表示されている状態で、ユーザが所定の撮像装置を指示（選択）する処理を説明する。

ユーザは、端末装置30aの表示手段に表示されている撮像装置の中から所定の撮像装置を指示（選択）する。例えば、端末装置30aの表示手段の表示部51に表示されている撮像装置A～Eの部分にカーソル等で指示する。あるいは、撮像装置の識別番号を入力手段を用いて入力する。この時、指示された撮像装置を他の撮像装置と異なる表示態様で表示する（例えば、異なる色で表示する等）のが好ましい。

20

ユーザは、撮像装置を指示した後、送信処理をおこなう、例えば、表示画面上の「送信」部を選択する。

端末装置30aは、撮像装置が指示され、送信操作が行われると、指示された撮像装置を示す撮像装置指示情報（例えば、撮像装置の撮像装置位置情報や識別番号）を管理装置20に送信する。

【0019】

管理装置20は、端末装置30aから送信された撮像装置指示情報を受信すると、撮像装置指示情報で示されている撮像装置の撮像情報を端末装置30aに送信する。

30

同時に、管理装置20は、撮像情報提供サービスの開始時間を記憶する。なお、どの時点から撮像情報提供サービスの開始をするかは、適宜設定可能である。

端末装置30aは、指示された撮像装置から送信された撮像情報を受信すると、受信した撮像情報を表示手段に表示する。例えば、図2に示す表示画面50の表示部52に表示する。なお、指示された撮像装置の撮像情報を端末装置30aに送信する方法は、管理装置20を中継して送信する方法を用いることもできるし、撮像装置から端末装置30aに直接送信する方法を用いることもできる。

これにより、ユーザは、指示した地点の様子や風景等を端末装置30aの表示手段により見ることができる。また、ユーザは、表示画面50の表示部53～55を操作することによって、指示した撮像装置に操作信号を送信することができる。これにより、撮像装置の撮像位置（方向、仰角、俯角等）を遠隔操作することができ、所望の撮像情報を表示手段に表示させることができる。

40

ここで、指示された撮像装置の撮像情報を表示する場合、指示された地点を含む領域の地図や指示された撮像装置の位置も表示させておくのが好ましい。この時、さらに、指示された撮像装置の現在の撮像範囲も表示させておくのが好ましい。撮像装置の撮像範囲を端末装置30aの表示手段に表示させるには、例えば、撮像装置の撮像範囲を管理装置20により前記した方法で検出し、管理装置20から端末装置30aに検出した撮像範囲を送信することにより行うことができる。このように、指示された撮像装置の撮像情報を表示手段に表示するとともに、指示された撮像装置の撮像範囲を表示手段に表示することにより、ユーザは、撮像情報の内容（方向等）を容易に理解することができる。

50

なお、撮像情報を表示部 5 2 に表示する際、表示部 5 2 の表示領域を表示部 5 1 上に広げてよい。

また、端末装置 3 0 a の表示手段に撮像装置の位置と撮像情報を表示させた状態でユーザが撮像装置を指示するように構成する場合には、指示された撮像装置の撮像情報を拡大表示させるようにしてもよい。

【 0 0 2 0 】

撮像情報提供サービスを終了する場合には、ユーザは、端末装置 3 0 a で終了操作を行う。例えば、表示手段に表示されている「終了」部を選択する。これにより、端末装置 3 0 a は、管理装置 2 0 に終了信号を送信する。

管理装置 2 0 は、端末装置 3 0 a から終了信号を受信すると、指示された撮像装置の撮像情報の端末装置 3 0 a への送信を終了する。

同時に、端末装置 3 0 a への撮像情報提供サービスに対する料金を算出し、課金処理を行う。例えば、撮像情報提供サービス時間に基づいてサービス料金を算出し、予め登録されている課金方法で課金を行う。課金方法としては、例えば、銀行口座から引き落とす方法、クレジットカードによる支払方法、現金払いによる支払方法、電話料金に加算する方法等種々の方法が可能である。

【 0 0 2 1 】

以上の実施の形態では、地点を指示した後に、撮像装置を指示する方法を用いたが、撮像装置の識別情報（例えば、撮像装置の番号）が分かっている場合には地点の指示が不要である。

そこで、メニュー画面で撮像情報提供サービスを選択すると、端末装置 3 0 a の表示手段に撮像装置識別情報入力画面を表示させるようにしてもよい。この撮像装置識別情報入力画面では、ユーザは、撮像装置の識別情報（例えば、撮像装置の番号）を入力して撮像装置を直接指示する。端末装置 3 0 a は、指示された撮像装置を示す撮像装置識別情報を管理装置 2 0 に送信する。管理装置 2 0 は、指示された撮像装置が配置されている位置を含む領域の地図情報、指示された撮像装置の位置を示す撮像装置位置情報、指示された撮像装置の撮像情報を端末装置 3 0 a に送信する。端末装置 3 0 a は、指示された撮像装置の位置を含む領域の地図、撮像装置の位置、撮像装置の撮像情報を表示手段に表示する。

なお、メニュー画面で撮像情報提供サービスを選択すると、端末装置の表示手段に地点入力と撮像装置識別情報入力を選択可能なメニュー画面を表示させてもよい。

【 0 0 2 2 】

また、以上の実施の形態では、撮像装置が地図上の地域に配置されている場合について説明したが、撮像装置が、例えば、建物内の所定位置（監視位置）に配置されている場合にも本発明を適用することができる。

この場合には、ユーザは、例えば、端末装置 3 0 a の表示手段に建物識別情報入力画面が表示されている状態で、建物を識別する建物識別情報を入力する。端末装置 3 0 a は、建物識別情報を管理装置 2 0 に送信する。

管理装置 2 0 は、建物識別情報で示されている建物の構造情報（例えば、各階の廊下や部屋の配置等を示したもの）を端末装置 3 0 a に送信する。

端末装置 3 0 a は、管理装置 2 0 から送信された建物情報を受信し、表示手段に表示する。ユーザは、表示手段に表示された建物情報に基づいて、監視する場所（地点）を指示する。端末装置 3 0 a は、指示された地点を示す地点指示情報を管理装置 2 0 に送信する。

管理装置 2 0 は、端末装置 3 0 a から送信された地点指示情報で示されている地点を含む領域の建物情報（地図情報）と、その領域内に配置されている撮像装置の位置を示す撮像装置位置情報を端末装置 3 0 a に送信する。あるいは、管理装置 2 0 は、地点指示情報で示されている地点を含む領域の建物情報と、その地点を撮像可能な撮像装置の位置を示す撮像装置位置情報を端末装置 3 0 a に送信する。

端末装置 3 0 a は、指示された位置を含む領域の構造（地図）、撮像装置の位置を表示手段に表示する。

10

20

30

40

50

この時、前記した実施の形態で説明した種々の方法を用いることができる。例えば、撮像装置の撮像範囲を表示する方法、撮像装置の撮像可能範囲を表示する方法等を用いることができる。

なお、建物内の地点を指示する方法としては種々の方法を用いることができる。例えば、建物内の地点を示す地点情報を直接入力する。

また、撮像装置を指示する方法としては種々の方法を用いることができる。例えば、撮像装置を示す撮像装置識別情報を直接入力する。

【0023】

本発明の構成は、実施の形態で説明した方法に限定されず、本発明の要旨を変更しない範囲で種々の変更、追加、削除が可能である。

例えば、実施の形態では撮像装置の撮像情報を提供したが、音声情報も提供可能に構成することができる。この場合には、例えば、各地点に撮像装置とともに集音装置を配置し、撮像装置の撮像情報及び集音装置の音声情報を端末装置に送信可能に構成する。これにより、臨場感が高まる。

また、撮像装置を操作する方法としては、例えば、撮像情報が表示されている表示部の上部、下部、右部、左部を指示する方法を用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】本発明の撮像情報提供装置の一実施の形態の概略構成図である。

【図2】撮像装置位置情報を表示する方法の第1の実施の形態を示す図である。

【図3】撮像装置位置情報を表示する方法の第2の実施の形態を示す図である。

【図4】撮像装置位置情報を表示する方法の第3の実施の形態を示す図である。

【図5】撮像装置位置情報を表示する方法の第4の実施の形態を示す図である。

【符号の説明】

【0025】

10a、10b 撮像装置

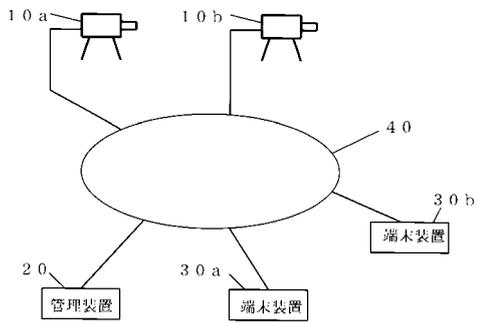
20 管理装置

30a、30b 端末装置

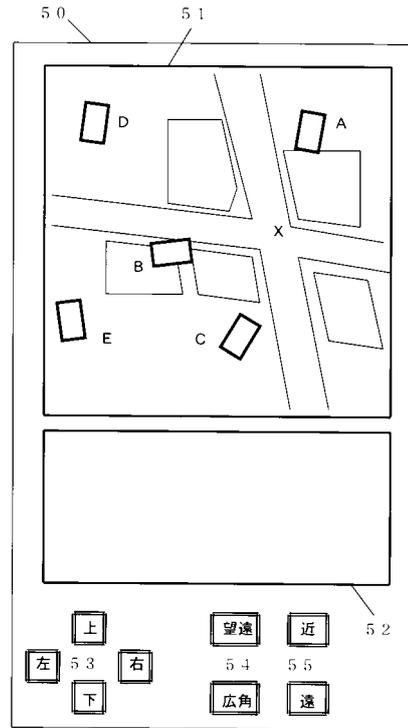
10

20

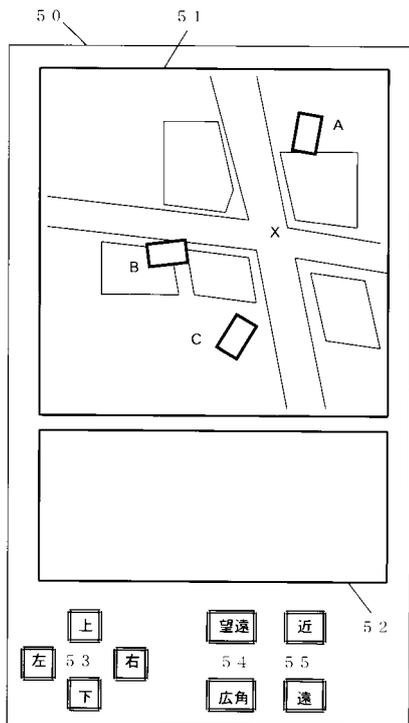
【 図 1 】



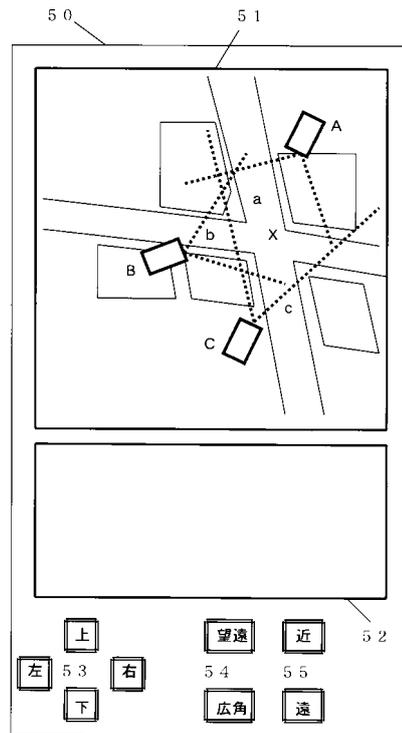
【 図 2 】



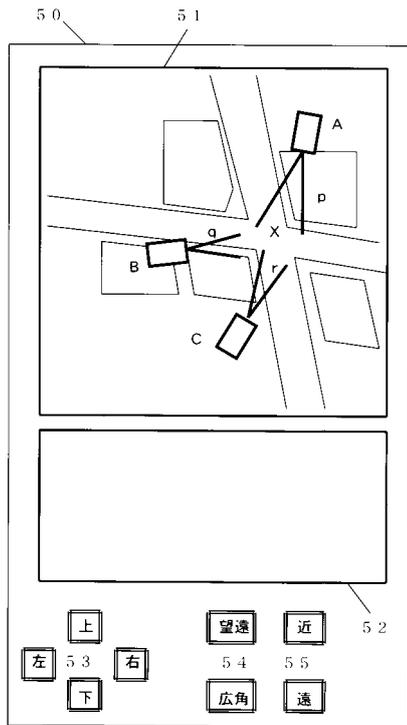
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平10-066058(JP,A)
特開平10-241076(JP,A)
特開平08-065551(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04N 7/18