

(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2012-194673

(P2012-194673A)

(43) 公開日 平成24年10月11日(2012.10.11)

(51) Int.Cl.

G06F 3/048 (2006.01)

F 1

G06F 3/048

656A

テーマコード(参考)

5E501

審査請求 未請求 請求項の数 18 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号

特願2011-56808 (P2011-56808)

(22) 出願日

平成23年3月15日 (2011.3.15)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(74) 代理人 100126240

弁理士 阿部 琢磨

(74) 代理人 100124442

弁理士 黒岩 創吾

(72) 発明者 廣田 祐一郎

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

F ターム(参考) 5E501 BA05 FA14 FA21 FB01 FB34

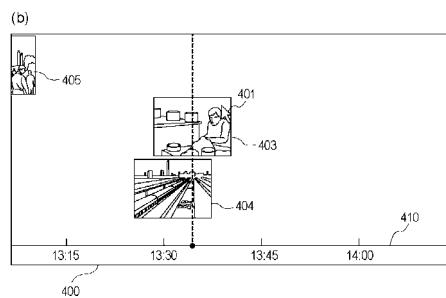
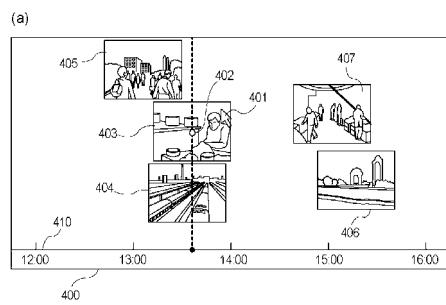
(54) 【発明の名称】情報処理装置およびその制御方法およびプログラム

## (57) 【要約】

【課題】 本発明は、所定の属性情報の項目に基づく軸を有する表示領域に、画像をその属性情報にしたがって表示し、軸上の表示範囲を変更する際に、その基準となる地点をユーザが容易に指定できるようにすることを目的とする。

【解決手段】 情報処理装置は、画像をその属性情報にしたがって、所定の属性情報の項目に基づく軸を有する表示領域に表示する。ユーザの操作にしたがって、表示領域上でマウスカーソルを移動し、変更後の表示範囲の基準を設定する。ここで、マウスカーソルが画像上にあれば、画像の属性情報を基準として設定し、マウスカーソルが画像上に無ければ、表示領域の軸上でのマウスカーソルの位置と対応する値を基準として設定する。

【選択図】 図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

画像をその撮影時間にしたがって、時間軸を有する表示領域に表示する表示手段と、

ユーザの操作に応答して、表示領域上の地点を指定する指定手段と、

前記時間軸の表示範囲を変更する変更手段を備え、

前記変更手段は、前記指定された地点に前記画像が表示されている時、前記画像の撮影時間を基準として前記表示範囲を変更し、前記指定された地点に前記画像が表示されていない時、前記地点と対応する前記時間軸上の時間を基準として前記表示範囲を変更することを特徴とする情報処理装置。

**【請求項 2】**

10

前記表示範囲の変更前後において、前記指定された地点は前記表示領域において同じ位置であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

**【請求項 3】**

前記表示範囲の変更前の前記指定された地点は、前記表示範囲の変更後の前記表示領域における中央であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

**【請求項 4】**

前記変更手段は、前記指定された地点に複数の画像が表示されている時、前記複数の画像のうち前面にある画像の撮影時間を基準として前記表示範囲を変更することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

**【請求項 5】**

20

画像をその撮影場所にしたがって、緯度および経度の軸を有する表示領域に表示する表示手段と、

ユーザの操作に応答して、表示領域上の地点を指定する指定手段と、

前記軸の表示範囲を変更する変更手段を備え、

前記変更手段は、前記指定された地点に前記画像が表示されている時、前記画像の撮影場所を基準として前記表示範囲を変更し、前記指定された地点に前記画像が表示されていない時、前記地点と対応する前記軸上の緯度および経度を基準として前記表示範囲を変更することを特徴とする情報処理装置。

**【請求項 6】**

30

前記表示範囲の変更前後において、前記指定された地点は前記表示領域において同じ位置であることを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

**【請求項 7】**

前記表示範囲の変更前の前記指定された地点は、前記表示範囲の変更後の前記表示領域における中央であることを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

**【請求項 8】**

前記変更手段は、前記指定された地点に複数の画像が表示されている時、前記複数の画像のうち前面にある画像の撮影時間を基準として前記表示範囲を変更することを特徴とする請求項 5 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

**【請求項 9】**

画像をその属性情報にしたがって、前記属性情報に関する軸を有する表示領域に表示する表示手段と、

ユーザの操作に応答して、表示領域上の地点の指定を指定する指定手段と、

前記軸の表示範囲を変更する変更手段を備え、

前記変更手段は、前記指定された地点に前記画像が表示されている時、前記画像の属性情報を基準として前記表示範囲を変更し、前記指定された地点に前記画像が表示されていない時、前記地点と対応する前記軸上の値を基準として前記表示範囲を変更することを特徴とする情報処理装置。

**【請求項 10】**

前記表示範囲の変更前後において、前記指定された地点は前記表示領域において同じ位置であることを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

40

50

**【請求項 1 1】**

前記表示範囲の変更前の前記指定された地点は、前記表示範囲の変更後の前記表示領域における中央であることを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

**【請求項 1 2】**

前記変更手段は、前記指定された地点に複数の画像が表示されている時、前記複数の画像のうち前面にある画像の撮影時間を基準として前記表示範囲を変更することを特徴とする請求項 9 乃至 1 1 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

**【請求項 1 3】**

画像をその撮影時間にしたがって、時間軸を有する表示領域に表示するステップと、  
ユーザの操作に応答して、表示領域上の地点を指定するステップと、

前記指定された地点に前記画像が表示されている時、前記画像の撮影時間を基準として前記時間軸の前記表示範囲を変更ステップと、

前記指定された地点に前記画像が表示されていない時、前記地点と対応する前記時間軸上の時間を基準として前記時間軸の表示範囲を変更するステップを備えたことを特徴とする情報処理装置の制御方法。

**【請求項 1 4】**

画像をその撮影場所にしたがって、緯度および経度の軸を有する表示領域に表示するステップと、

ユーザの操作に応答して、表示領域上の地点を指定するステップと、

前記指定された地点に前記画像が表示されている時、前記画像の撮影場所を基準として前記軸の前記表示範囲を変更するステップと、

前記指定された地点に前記画像が表示されていない時、前記地点と対応する前記軸上の緯度および経度を基準として前記軸の前記表示範囲を変更するステップを備えたことを特徴とする情報処理装置の制御方法。

**【請求項 1 5】**

画像をその属性情報にしたがって、前記属性情報に関する軸を有する表示領域に表示するステップと、

ユーザの操作に応答して、表示領域上の地点の指定を指定するステップと、

前記指定された地点に前記画像が表示されている時、前記画像の属性情報を基準として前記軸の前記表示範囲を変更するステップと、

前記指定された地点に前記画像が表示されていない時、前記地点と対応する前記軸上の値を基準として前記軸の前記表示範囲を変更するステップを備えたことを特徴とする情報処理装置の制御方法。

**【請求項 1 6】**

コンピュータに、

画像をその撮影時間にしたがって、時間軸を有する表示領域に表示するステップと、

ユーザの操作に応答して、表示領域上の地点を指定するステップと、

前記指定された地点に前記画像が表示されている時、前記画像の撮影時間を基準として前記時間軸の前記表示範囲を変更ステップと、

前記指定された地点に前記画像が表示されていない時、前記地点と対応する前記時間軸上の時間を基準として前記時間軸の表示範囲を変更するステップを実行させることを特徴とするプログラム。

**【請求項 1 7】**

コンピュータに、

画像をその撮影場所にしたがって、緯度および経度の軸を有する表示領域に表示するステップと、

ユーザの操作に応答して、表示領域上の地点を指定するステップと、

前記指定された地点に前記画像が表示されている時、前記画像の撮影場所を基準として前記軸の前記表示範囲を変更するステップと、

前記指定された地点に前記画像が表示されていない時、前記地点と対応する前記軸上の

10

20

30

40

50

緯度および経度を基準として前記軸の前記表示範囲を変更するステップを実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 8】

コンピュータに、

画像をその属性情報にしたがって、前記属性情報に関する軸を有する表示領域に表示するステップと、

ユーザの操作に応答して、表示領域上の地点の指定を指定するステップと、

前記指定された地点に前記画像が表示されている時、前記画像の属性情報を基準として前記軸の前記表示範囲を変更するステップと、

前記指定された地点に前記画像が表示されていない時、前記地点と対応する前記軸上の値を基準として前記軸の前記表示範囲を変更するステップを実行させることを特徴とするプログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、画像等のコンテンツ情報をその属性情報にしたがって画面に表示するための技術に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

従来、画像をその撮影時間にしたがって時間軸を有する表示領域に表示することが行われている（特許文献1参照）。また、画像をその撮影場所にしたがって緯度と経度を有する表示領域（地図）に表示することや（特許文献2参照）、地図上の特定地点が指定されると、その地点を中心として地図の表示範囲を変更し、拡大表示することが行われている（特許文献3参照）。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0 0 0 3】

【特許文献1】特開2009-014902号公報

【特許文献2】特開平10-233985号公報

【特許文献3】特開2009-186899号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 4】

従来、ユーザは、上述のような表示領域における表示範囲を変更する際に、ポインティングデバイスを操作してマウスカーソルを表示領域上で移動することにより、その基準となる地点を指定する。

【0 0 0 5】

しかしながら、表示領域上に画像が配置されている場合には、画像の下にある表示領域は隠れてしまうため、ユーザは所望の地点にマウスカーソルを移動することが困難であった。

40

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 6】

本願に係る発明の1つは、画像をその撮影時間にしたがって、時間軸を有する表示領域に表示する表示手段と、ユーザの操作に応答して、表示領域上の地点を指定する指定手段と、前記時間軸の表示範囲を変更する変更手段を備え、前記変更手段は、前記指定された地点に前記画像が表示されている時、前記画像の撮影時間を基準として前記表示範囲を変更し、前記指定された地点に前記画像が表示されていない時、前記地点と対応する前記時間軸上の時間を基準として前記表示範囲を変更することを特徴とする。

【発明の効果】

【0 0 0 7】

50

本発明によれば、所定の属性情報の項目に基づく表示領域に、画像をその属性情報にしたがって表示し、表示領域の表示範囲を変更する際に、その基準となる地点をユーザが容易に指定できるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の一実施形態における情報処理装置の構成の一例を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施形態における情報処理装置の動作の一例を示すフローチャート図である。

【図3】本発明の一実施形態における表示領域の一例を示す図である。

10

【図4】本発明の一実施形態における表示領域の一例を示す図である。

【図5】本発明の一実施形態における画像の重なりの一例を示す図である。

【図6】本発明の一実施形態における情報処理装置の動作の一例を示すフローチャート図である。

【図7】本発明の一実施形態における表示領域の一例を示す図である。

【図8】本発明の一実施形態における表示領域の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下に、図面を参照して、この発明の好適な実施の形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施形態に記載されている構成要素はあくまで例示であり、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

20

【0010】

(第1の実施形態)

まず、本実施形態の情報処理装置を実現するコンピュータ装置の構成について図1を参考して説明する。表示器101は情報処理装置100の保持するデータや供給されたデータを表示する。例えば、本実施形態の情報管理アプリケーションプログラムのウィンドウに描画される表示領域を表示する。VRAM(Video Random Access Memory)102は表示器101に表示するための画像データを記憶する。VRAM102に記憶された画像データは、所定の規定に従って表示器101に転送され、これにより表示器101に画像データが表示される。BMU(Bit Move Unit)103は、メモリ間(例えば、VRAM102と他のメモリ)のデータ転送や、メモリと各I/Oデバイス(例えば、ネットワークインターフェース111)との間のデータ転送を制御する。キーボード104は、ユーザが文字列データ等の入力指示を行うための各種キーを有する。ポインティングデバイス(PDO)105は、表示器101に表示された表示領域上のマウスカーソルをユーザが操作するために使用される。制御部106は、CPU(Central Processing Unit)等である。制御部106はROM107(Read Only Memory)や、ハードディスク(HDD)109に格納された制御プログラムに基づいて、制御部106に接続された各デバイスを制御する。

30

ROM107は、各種の制御プログラム等のデータを保持する。RAM(Random Access Memory)108は、制御部106のワーク領域、エラー処理時のデータの退避領域、制御プログラムのロード領域等を有する。HDD109は、制御部106により実行される各種の制御プログラムやOS(Operating System)、画像ファイルや音声ファイル等のコンテンツ情報、情報管理アプリケーションプログラム、地図に関する情報等を格納する。ネットワークインターフェース111は、インターネット等のネットワーク回線に接続するのに利用される。なお、本実施形態では、画像ファイルはHDD109に保存されているとして説明するが、ネットワークインターフェース111を経由して他の情報処理装置と通信してアクセスする場合も同様に本発明を実現できる。CPUバス112は、各デバイス101~110間で相互に通信ができるようにするためのものであり、アドレスバス、データバス及びコントロールバスを含む。なお、情報処理装置100は、単一のコンピュータ装置で実現してもよいし、必要に応じた複数のコ

40

50

ンピュータ装置に各機能を分散して実現するようにしてもよい。複数のコンピュータ装置で構成される場合は、互いに通信可能なように Local Area Network (LAN) などで接続されている。

#### 【0011】

次に、本実施形態の情報処理装置100が、画像をその属性情報のうち撮影時間にしたがって、時間軸を持つ表示領域に表示する動作について図2を参照して説明する。なお、本動作は、ユーザの操作に応答して、情報処理装置100で情報管理アプリケーションプログラム（以下、情報管理アプリ）が起動され、制御部106がOSと情報管理アプリにしたがって動作することにより開始され、実現される。

#### 【0012】

まず、制御部106はHDD109から画像ファイルを読み出し、画像ファイルのサムネイル画像を、画像ファイルの撮影時間情報にしたがって、所定の表示範囲を持つ表示領域に表示する（S201）。その後、制御部106は表示範囲の変更指示を受けたか否か判定する（S202）。ユーザがPD105を用いてドラッグ操作することにより、表示領域上でマウスカーソルを移動し、例えばダブルクリック等の所定の操作を実行すると、制御部106は表示範囲の変更指示を受けたと判定する。さらに、制御部106は、例えばダブルクリックの操作だけであれば表示範囲を現在よりも狭く変更する拡大指示であると判定する。また、ダブルクリックだけでなく、同時にキーボード104を用いてシフトキーの押下操作も実行されれば、表示範囲を現在よりも広く変更する縮小指示であると判定する。すなわち、ステップS202において制御部106は、ユーザの操作の内容を検知し、検知結果に基づいて表示範囲の変更指示の有無を判定する。

#### 【0013】

表示範囲の変更指示を受けると（S202でYes）、表示領域上のマウスカーソルの水平座標と変更後の倍率を取得する（S203）。変更後の倍率はマウスカーソルのドラッグの開始から終了までの変位から算出される。あるいはマウスがダブルクリックされると2倍（200%）などあらかじめ決めておく。すなわち変更後の倍率は、表示範囲の変更指示を受けた時に検知されたユーザの操作内容に基づいて算出される。次に制御部106は基準指定モードが自動であるか否か判定する（S204）。ここで、ユーザが例えばドラッグ操作の際に同時にコントロールキーを押下操作する等の所定の操作があると、手動であると判定する。

#### 【0014】

自動であれば（S204でYes）、表示領域において、S203で取得したマウスカーソルの示す座標にサムネイル画像が存在するか否かを検知する（S205）。マウスカーソルがサムネイル画像上に存在するとき（S205でYes）、制御部106は、サムネイル画像と対応する画像ファイルの撮影時間を取得し（S206）、それを基準時間に設定する（S207）。一方、基準指定モードが自動ではなく、手動とみなされる場合（S204でNo）や、マウスカーソルの示す座標にサムネイル画像が存在しないとき（S205でNo）、制御部106はマウスカーソルの水平座標と対応する時間軸上の時間を取得する（S208）。そして、制御部106はステップS208で取得した時間を基準時間に設定する（S209）。

#### 【0015】

そして、制御部106は設定された基準時間に対応する表示領域上のピクセル水平座標を基準水平座標として記憶する（S210）。次に制御部106は基準水平座標が、表示範囲の変更前後で変わらずに基準時間を示すように、変更後の倍率に基づいて表示範囲を決定する（S211）。制御部106は時間軸上に、更新後の表示範囲内の撮影時間を有する画像ファイルのサムネイル画像を再配置する（S212）。

#### 【0016】

図3（a）は、ステップS205でマウスカーソルの示す座標にサムネイル画像が存在しない時および、ステップS204で基準指定モードが手動の時の状態を示す図である。

図3（a）では、表示領域300の表示範囲は11時45分から16時15分まであり

10

20

30

40

50

、サムネイル画像 303～307 がその画像ファイルの撮影時間と対応する水平座標にサムネイル画像の重心が重なるように表示されている。マウスカーソル 301 はどのサムネイル画像とも重ならない座標に存在する。また、マウスカーソル 301 の水平座標は時間軸 310 上で 13 時 53 分を示すとする。図 3 (b) は、図 3 (a) の状態から表示範囲が変更された状態を示す図である。図 3 (b) では、表示領域 300 の表示範囲は 13 時 23 分から 14 時 29 分までになり、図 3 (a) に比べて表示範囲が狭いため、拡大して表示されることになる。変更後の表示範囲に含まれるサムネイル画像 303～304 は表示されるが、表示範囲外のサムネイル画像 305～307 は非表示となる。また、図 3 (b) のマウスカーソル 301 は時間軸 310 上で基準時間 13 時 53 分の水平座標に存在し、これは図 3 (a) のマウスカーソル 301 の時間軸 310 上の水平座標と同じである。すなわち、ステップ S211 において制御部 106 は、表示範囲の変更の前後でマウスカーソル 301 の水平座標とそれに対応する時間が変わらないように、時間軸の表示範囲を決定する。

10

#### 【0017】

図 4 (a) は、ステップ S205 でマウスカーソルの示す座標にサムネイル画像が存在する時の状態を示す図である。図 4 (a) では、表示領域 400 の表示範囲は 11 時 45 分から 16 時 15 分までであり、サムネイル画像 403～407 がその画像ファイルの撮影時間と対応する水平座標にサムネイル画像の重心が重なるように表示されている。マウスカーソル 401 はサムネイル画像 403 と重なる座標に存在するので、サムネイル画像 403 と対応する画像ファイルの撮影時間 13 時 35 分を基準時間とする。図 4 (b) は、図 4 (a) の状態から表示範囲が変更された状態を示す図である。図 4 (b) では、表示領域 400 の表示範囲は 13 時 08 分から 14 時 14 分までになり、図 4 (a) に比べて表示範囲が狭いため、拡大して表示されることになる。変更後の表示範囲に含まれるサムネイル画像 403～405 は表示されるが、表示範囲外のサムネイル画像 406～407 は非表示となる。また、図 4 (b) のマウスカーソル 401 が重なっているサムネイル画像 403 の重心は時間軸上で基準時間 13 時 35 分の水平座標に存在し、これは図 4 (a) のサムネイル画像 403 の重心の水平座標と同じである。すなわち、ステップ S211 において制御部 106 は、表示範囲の変更の前後でマウスカーソル 401 が重なっているサムネイル画像 403 の重心の水平座標とそれに対応する撮影時間が変わらないように、時間軸の表示範囲を更新する。また、マウスカーソル 401 も表示範囲の変更前後で、その重なっているサムネイル画像 403 内での水平座標に関する位置関係を維持する。よって、マウスカーソル 401 も時間軸の表示範囲の変更前後でピクセル水平座標は変わらない。

20

30

#### 【0018】

なお、ステップ S210 において制御部 106 は、表示領域におけるマウスカーソルの位置が表示範囲の変更前後で変わらないように表示範囲を決定するようにした。これにより、ユーザは視点を動かす必要がなく、変更前から注目していた画像や地点を継続して確認することができる。しかし、これに限らず、ステップ S210 において制御部 106 はマウスカーソルの位置が変更後の表示領域の中央になるように表示範囲を決定するようにしてもよい。これにより表示範囲の変更後、ユーザは注目している地点を中心にして確認することができる。また、図 3 および図 4 において、サムネイル画像は時間軸の水平方向に、その画像ファイルの撮影時間と対応する場所に配置されるが、時間軸の垂直方向にはランダムな場所に配置される。これにより、撮影時間の近い画像ファイルのサムネイル画像同士が重ならないように垂直方向にずらして表示することができ、ユーザはサムネイル画像を確認し易くなる。

40

#### 【0019】

また、図 3 および図 4 では、サムネイル画像の重心がその画像ファイルの撮影時間と対応する時間軸上の位置になるように表示する様子を示した。しかし、これに限らず、サムネイル画像の左端や右端がその画像ファイルの撮影時間と対応する時間軸上の位置になるように表示してもよい。また、ステップ S206 において、図 5 に示すように複数のサ

50

ムネイル画像 503 および 504 が重なった所にマウスカーソル 501 が存在するときは、制御部 106 は最前面にあるサムネイル画像 503 の画像ファイルの撮影時間取得する。あるいは、制御部 106 は、サムネイル画像 503 および 504 のそれぞれの画像ファイルの撮影時間を取得し、その中間を撮影時間として取得してもよい。

【0020】

また、表示領域上でのマウスカーソルの移動を、ユーザが P D 105 を操作することによって実現する場合について説明した。しかし、これに限らず、表示器 101 にタッチパネルを備え、ユーザが指を使って表示器 101 に接触することによって実現するようにしてもよい。

【0021】

ユーザが、サムネイル画像上にマウスカーソルを移動すれば、そのサムネイル画像に注目している可能性が高い。しかしながら、サムネイル画像が表示されているために、その撮影時間と対応する時間軸上の座標にマウスカーソルを移動することは難しい。このような状況を鑑みて、上述したように本実施形態では、マウスカーソルがサムネイル画像上にあるときは、そのサムネイル画像と対応する画像ファイルの撮影時間を基準として設定するようにした。これにより、ユーザは所望のサムネイル画像に対応する撮影時間を基準としたい場合は、サムネイル画像上にマウスカーソルを移動しさえすればよいので、その撮影時間と対応する地点に厳密にマウスカーソルを移動するのに比べて、操作が容易になる。

【0022】

一方、サムネイル画像が存在しない座標にマウスカーソルを移動すれば、マウスカーソルの水平座標と対応する時間に興味のある可能性が高い。したがって、上述したように本実施形態では、マウスカーソルがサムネイル画像上にないときは、マウスカーソルの位置と対応する時間軸上の時間を基準として設定するようにした。これにより、ユーザは所望の時間を指定することも簡単な操作で行うことができる。

【0023】

また、表示範囲が大きく、表示領域上で時間軸の長さに対する時間が長いときはマウスカーソルで時間を指定しづらいが、表示範囲が小さくなり、表示領域上で時間軸の長さに対する時間が短くなつてマウスカーソルで時間を指定し易くなる。したがって、上述したように本実施形態では、基準指定モードを切り替えるようにした。これにより、ユーザは、操作中に簡単な操作で基準指定モードを切り替えることにより、所望の方法で基準を設定することができる。

【0024】

(第2の実施形態)

本実施形態では、情報処理装置 100 が、画像をその属性情報のうち撮影場所にしたがって緯度および経度を持つ表示領域(地図)に表示する動作について図 6 を参照して説明する。なお、以下では、第1の実施形態と同様の部分については説明を省略し、本実施形態に特有の部分について詳細に説明する。

【0025】

本動作は、ユーザの操作に応じて、情報処理装置 100 で情報管理アプリケーションプログラム(以下、情報管理アプリ)が起動され、制御部 106 が OS と情報管理アプリにしたがって動作することにより開始され、実現される。

【0026】

まず、制御部 106 は H D D 109 から画像ファイルと所定の縮尺の地図に関する情報を読み出し、画像ファイルのサムネイル画像を、画像ファイルの撮影場所情報(緯度および経度)にしたがって、表示領域に表示する(S601)。その後、制御部 106 は地図の縮尺の変更指示を受けたか否か判定する(S602)。地図の縮尺の変更指示を受けると(S602 で Yes)、表示領域上のマウスカーソルの位置と所定の更新縮尺を取得する(S603)。所定の更新縮尺はマウスカーソルのドラッグの開始から終了までの変位から算出される。あるいはマウスがダブルクリックされると 10 倍などあらかじめ決めて

10

20

30

40

50

おく。すなわち更新縮尺は、地図の縮尺の変更指示を受けた時に検知されたユーザの操作内容に基づいて算出される。次に制御部106は基準指定モードが自動であるか否か判定する(S604)。自動であれば(S604でYes)、表示領域において、S603で取得したマウスカーソルの位置にサムネイル画像が存在するか否かを検知する(S605)。マウスカーソルがサムネイル画像上に存在するとき(S605でYes)、制御部106は、サムネイル画像と対応する画像ファイルの撮影場所を取得し(S606)、それを基準地点に設定する(S607)。一方、基準指定モードが自動ではなく、手動の場合(S604でNo)や、マウスカーソルの位置にサムネイル画像が存在しないとき(S605でNo)、制御部106はマウスカーソルの位置と対応する地図上の場所(緯度および経度)を取得する(S608)。そして、制御部106はステップS608で取得された場所を基準地点として設定する(S609)。

10

#### 【0027】

そして、制御部106は設定された基準地点に対応する表示領域上のピクセル座標を基準座標として記憶する(S610)。次に制御部106は基準座標が、更新後の縮尺の地図においても更新前の縮尺の地図上と変わらずに基準地点を示すように、変更後の縮尺の地図の表示範囲を決定する(S611)。制御部106は変更後の縮尺の地図上に、新たに決定された表示範囲内の撮影場所を有する画像ファイルのサムネイル画像を再配置する(S612)。

20

#### 【0028】

図7(a)は、ステップS605でマウスカーソルの位置にサムネイル画像が存在しない時および、ステップS604で基準指定モードが手動の時の状態を示す図である。図7(a)では、縮尺は1万分の1で、サムネイル画像703～706がその画像ファイルの撮影場所と対応する位置に表示されている。マウスカーソル701はどのサムネイル画像とも重ならない座標にあり、この座標は地図において(北緯35.6160度、東経139.7190度)を投影する。図7(b)は、図7(a)の状態から地図の縮尺が変更された状態を示す図である。図7(b)では、縮尺は5千分の1であり、図7(a)に比べて表示範囲が狭くなつたため、拡大して表示されることになる。変更後の表示範囲にはサムネイル画像703～706は含まれないため、非表示となる。また、図7(b)のマウスカーソル701の座標は地図上で基準地点(北緯35.6160、東経139.7190)を投影し、これは図7(a)のマウスカーソル701の地図上の座標と同じである。すなわち、ステップS611において制御部106は、表示範囲の変更の前後でマウスカーソル701の座標とそれに対応する場所(緯度、経度)が変わらないように、地図の表示範囲を決定する。

30

#### 【0029】

図8(a)は、ステップS605でマウスカーソルの位置にサムネイル画像が存在する時の状態を示す図である。図8(a)では、縮尺は1万分の1で、サムネイル画像803～806がその画像ファイルの撮影場所と対応する位置に表示されている。マウスカーソル801はサムネイル画像803と重なる位置に存在するので、サムネイル画像803と対応する画像ファイルの撮影場所(北緯35.6160度、東経139.7148度)を基準地点とする。図8(b)は、図8(a)の状態から地図の縮尺が変更された状態を示す図である。図8(b)では、表示領域800の表示範囲は5千分の1であり、図8(a)に比べて表示範囲が狭くなつたため、拡大して表示されることになる。変更後の表示範囲に含まれるサムネイル画像803～804は表示されるが、表示範囲外のサムネイル画像805～806は非表示となる。また、図8(b)のマウスカーソル801が重なっているサムネイル画像803の重心は地図上で基準地点(北緯35.6160度、東経139.7148度)の座標に存在し、これは図8(a)のサムネイル画像の十陣の座標と同じである。すなわち、ステップS611において制御部106は、地図の縮尺の変更の前後でマウスカーソル801が重なっているサムネイル画像803の重心の座標とそれに対応する場所が変わらないように、地図の表示範囲を更新する。また、マウスカーソル801も表示範囲の変更前後で、その重なっているサムネイル画像803内の座標に関する

40

50

位置関係を維持する。よって、マウスカーソル 801 も時間軸の表示範囲の変更前後でピクセル座標は変わらない。

【0030】

なお、ステップ S611において制御部 106 は、表示領域におけるマウスカーソルの位置が表示範囲の変更の前後で変わらないように、表示範囲を決定するようにした。これにより、ユーザは視点を動かす必要がなく、変更前から注目していた画像や地点を継続して確認することができる。しかし、これに限らず、ステップ S611において制御部 106 はマウスカーソルの座標が表示領域の中央になるように表示範囲を決定するようにしてもよい。これによりユーザが注目している地点を中心にして確認することができる。

【0031】

また、図 7 および図 8 では、サムネイル画像の重心の座標がその画像ファイルの撮影場所と対応する地図上の位置になるように表示する様子を示した。しかし、これに限らず、サムネイル画像の左端や右端がその画像ファイルの撮影場所と対応する地図上の位置になるように表示してもよい。

【0032】

また、ステップ S606において、図 5 に示すように複数のサムネイル画像 503 および 504 が重なった所にマウスカーソル 501 が存在するときは、制御部 106 は最前面にあるサムネイル画像 503 の画像ファイルの撮影場所を取得する。あるいは、制御部 106 は、サムネイル画像 503 および 504 のそれぞれの画像ファイルの撮影場所を取得し、その中間を撮影場所として取得してもよい。

【0033】

また、表示領域上でのマウスカーソルの移動を、ユーザが PD105 を操作することによって実現する場合について説明した。しかし、これに限らず、表示器 101 にタッチパネルを備え、ユーザが指を使って表示器 101 に接触することによって実現するようにしてもよい。

【0034】

ユーザが、サムネイル画像上にマウスカーソルを移動すれば、そのサムネイル画像に注目している可能性が高い。しかしながら、サムネイル画像が表示されているために、その撮影場所と対応する地図上の座標にマウスカーソルを移動することは難しい。このような状況を鑑みて、上述したように本実施形態では、マウスカーソルがサムネイル画像上にあるときは、そのサムネイル画像と対応する画像ファイルの撮影場所を基準として設定するようにした。これにより、ユーザは所望のサムネイル画像に対応する撮影場所を基準したい場合は、サムネイル画像上にマウスカーソルを移動しさえすればよいので、その撮影場所と対応する地点に厳密にマウスカーソルを移動するのに比べて、操作が容易になる。

【0035】

一方、サムネイル画像が存在しない場所にマウスカーソルを移動すれば、マウスカーソルの位置と対応する場所そのものに興味のある可能性が高い。したがって、上述したように本実施形態では、マウスカーソルがサムネイル画像上にないときは、マウスカーソルの位置と対応する地図上の場所を基準として設定するようにした。これにより、ユーザは所望の場所を指定することも簡単な操作で行うことができる。

【0036】

また、表示範囲が大きく、表示領域上での縮尺が大きいときはマウスカーソルで場所を指定しづらいが、表示範囲が小さくなり、表示領域上での縮尺が小さくなつてマウスカーソルで場所を指定し易くなる。したがって、上述したように本実施形態では、基準指定モードを切り替えるようにした。これにより、ユーザは、操作中に簡単な操作で基準指定モードを切り替えることにより、所望の方法で基準を設定することができる。

【0037】

(他の実施形態)

また、本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア(プログラム)を、ネットワーク又は各種記憶媒体

10

20

30

40

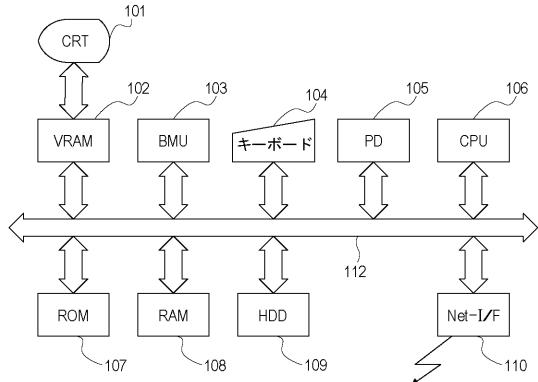
50

を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU等）がプログラムを読み出して実行する処理である。

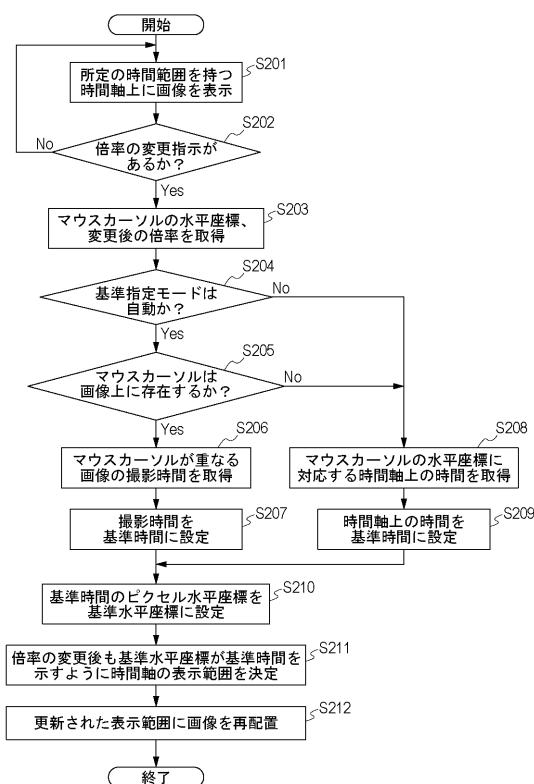
【0038】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施例の機能が実現されるだけではない。例えば、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS（オペレーションシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施例の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。さらに、以下のような処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。まず、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書きこまれる。その後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行う。

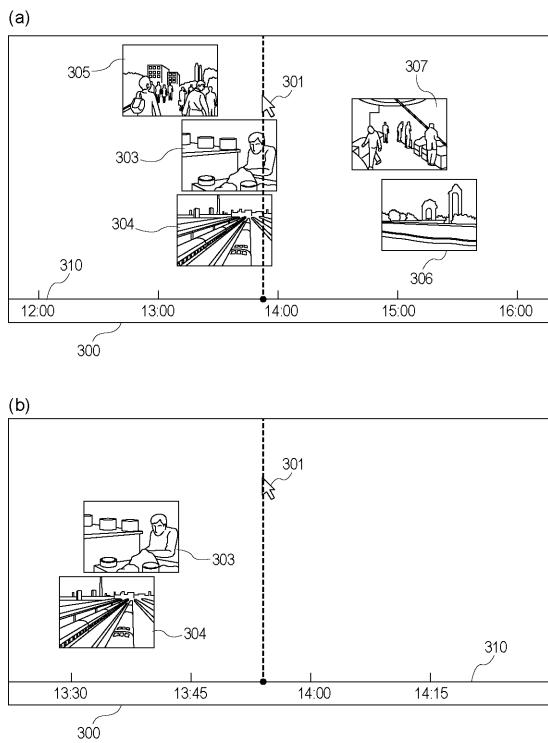
【図1】



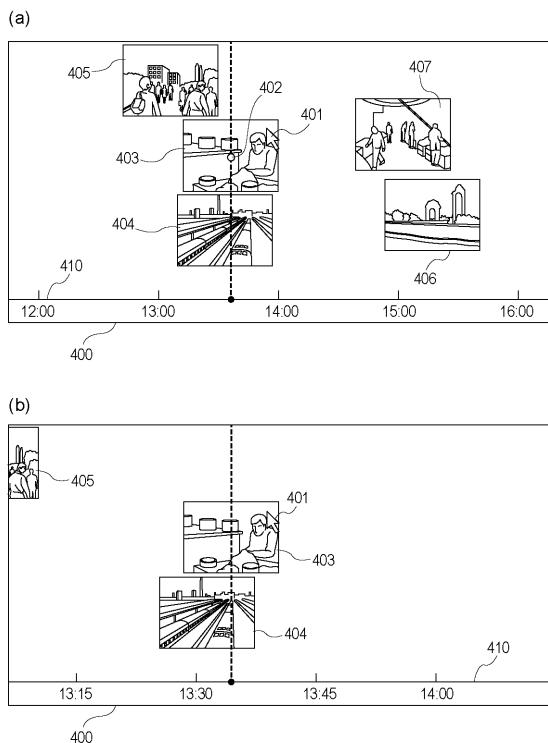
【図2】



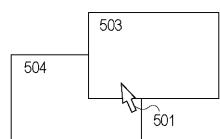
【図3】



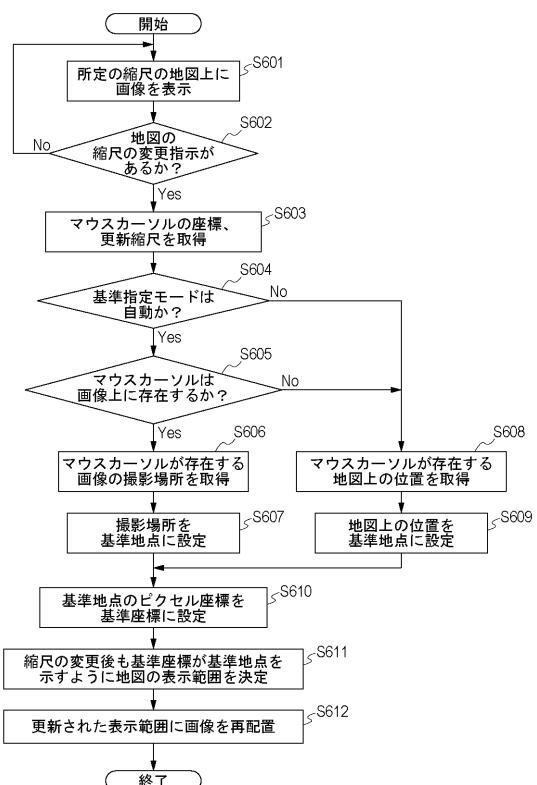
【図4】



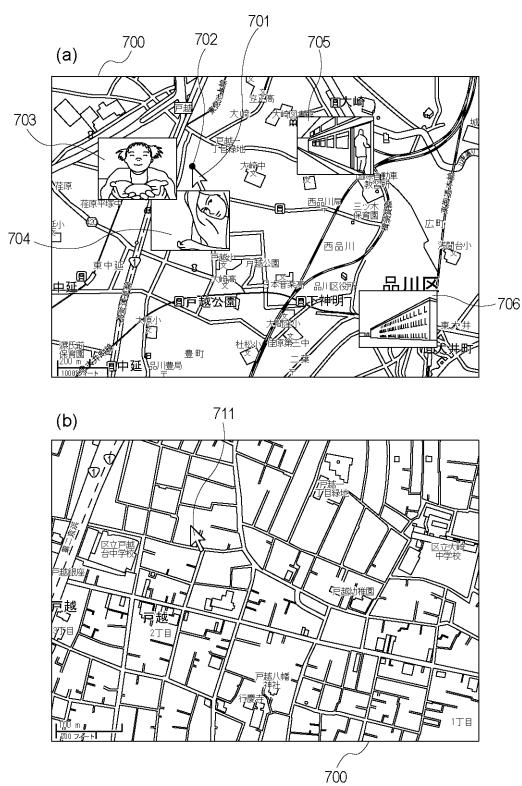
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

