

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4080785号  
(P4080785)

(45) 発行日 平成20年4月23日 (2008. 4. 23)

(24) 登録日 平成20年2月15日 (2008. 2. 15)

(51) Int. Cl.	F 1
<b>G 0 6 Q 30/00 (2006. 01)</b>	G 0 6 F 17/60 3 2 6
<b>G 0 6 Q 10/00 (2006. 01)</b>	G 0 6 F 17/60 5 0 2
<b>G 0 6 F 17/30 (2006. 01)</b>	G 0 6 F 17/30 1 7 0 C

請求項の数 8 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2002-128015 (P2002-128015)	(73) 特許権者	000005016
(22) 出願日	平成14年4月30日 (2002. 4. 30)		パイオニア株式会社
(65) 公開番号	特開2003-323568 (P2003-323568A)		東京都目黒区目黒 1 丁目 4 番 1 号
(43) 公開日	平成15年11月14日 (2003. 11. 14)	(74) 代理人	100079119
審査請求日	平成17年3月9日 (2005. 3. 9)		弁理士 藤村 元彦
		(72) 発明者	中村 毅
			埼玉県鶴ヶ島市富士見 6 丁目 1 番 1 号 パイオニア株式会社 総合研究所内
		(72) 発明者	太田 佳樹
			埼玉県鶴ヶ島市富士見 6 丁目 1 番 1 号 パイオニア株式会社 総合研究所内
		(72) 発明者	秦 拓也
			埼玉県鶴ヶ島市富士見 6 丁目 1 番 1 号 パイオニア株式会社 総合研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報提供装置及び情報提供方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

各地域毎の地図情報と共に各地域に存在する施設の各々に関する情報を含む地図データを通信網を介して端末装置に提供する情報提供装置であって、

前記施設各々の位置を表す座標情報が予め記憶されている施設情報記憶手段と、

前記施設の流行度を表す流行ポイントを前記施設の各々に対応づけして記憶する流行ポイント記憶手段と、

前記端末装置から供給された地図要求信号に応じて、当該地図要求信号によって指定された指定地域に対応した前記地図データを前記通信網を介して前記端末装置に送信する地図データ送信手段と、

前記座標情報に基づいて前記指定地域内に存在する前記施設を検出する施設検出手段と

、  
前記端末装置から前記地図要求信号が供給される度に、前記施設検出手段によって検出された前記施設各々に対応した前記流行ポイントを増加せしめる流行ポイント増加手段と

、  
前記流行ポイント記憶手段に記憶されている前記流行ポイントの累積数が多い順に前記施設各々の名称を配列したデータを担う流行スポットランキングデータを生成する流行スポットランキングデータ生成手段と、

前記流行スポットランキングデータを前記端末装置に送信する流行スポットランキングデータ送信手段と、を有することを特徴とする情報提供装置。

## 【請求項 2】

前記流行ポイント増加手段は、前記地図要求信号によって指定された地域の中心地点から前記特定スポット検出手段によって検出された前記施設の位置までの距離に応じた分だけ前記流行ポイントを増加することを特徴とする請求項 1 記載の情報提供装置。

## 【請求項 3】

前記端末装置は車載ナビゲーション装置であることを特徴とする請求項 1 記載の情報提供装置。

## 【請求項 4】

前記所定通信網はインターネット、又は携帯電話網であることを特徴とする請求項 1 記載の情報提供装置。

## 【請求項 5】

各地域毎の地図情報と共に各地域に存在する施設の各々に関する情報を含む地図データを通信網を介して端末装置に提供する情報提供装置における情報提供方法であって、

前記端末装置から供給された地図要求信号に応じて、当該地図要求信号によって指定された指定地域に対応した前記地図データを前記通信網を介して前記端末装置に送信する地図データ送信行程と、

前記施設各々の位置を表す座標情報が予め記憶されている記憶装置から読み取られた前記座標情報に基づいて前記指定地域内に存在する前記施設を検出する施設検出行程と、

前記端末装置から前記地図要求信号が供給される度に、前記施設検出行程にて検出された前記施設各々毎の登場回数を増加して行き、前記施設各々毎の登場回数の累積数を流行ポイントとして集計する流行ポイント集計行程と、

前記流行ポイントが多い順に前記施設各々の名称を配列したデータを担う流行スポットランキングデータを生成する流行スポットランキングデータ生成行程と、

前記流行スポットランキングデータを前記端末装置に送信する流行スポットランキングデータ送信行程と、を有することを特徴とする情報提供方法。

## 【請求項 6】

前記流行ポイント集計行程は、前記地図要求信号によって指定された地域の中心地点から前記施設検出行程によって検出された前記施設の位置までの距離に応じた重み付けをもたせて前記流行ポイントの集計を行うことを特徴とする請求項 5 記載の情報提供方法。

## 【請求項 7】

前記端末装置は車載ナビゲーション装置であることを特徴とする請求項 5 記載の情報提供方法。

## 【請求項 8】

前記所定通信網はインターネット、又は携帯電話網であることを特徴とする請求項 5 記載の情報提供方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明が属する技術分野】

本発明は、通信網を介して各種情報をユーザに提供する情報提供装置及び情報提供方法に関する。

## 【0002】

## 【背景技術】

現在、飲食店、各種販売店、宿泊施設、遊戯施設、公共施設、通信施設、公園、観光名所等の特定のスポットに関する情報をインターネット等の通信網を介して提供する情報サイトが多数存在する。ここで、例えば、上記情報サイトから提供された多数の飲食店情報の内から、実際に利用する飲食店を選択するにあたり、利用者は、雑誌等に記載されている飲食店の推薦記事等を参考にしていた。

## 【0003】

## 【発明が解決しようとする課題】

本発明は、利用すべきスポットを選択する際の参考となる情報を提供することが可能な情

10

20

30

40

50

報提供装置及び情報提供方法を提供することである。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】

本発明による情報提供装置は、各地域毎の地図情報と共に各地域に存在する施設の各々に関する情報を含む地図データを通信網を介して端末装置に提供する情報提供装置であって、前記施設各々の位置を表す座標情報が予め記憶されている施設情報記憶手段と、前記施設の流行度を表す流行ポイントを前記施設の各々に対応づけて記憶する流行ポイント記憶手段と、前記端末装置から供給された地図要求信号に応じて、当該地図要求信号によって指定された指定地域に対応した前記地図データを前記通信網を介して前記端末装置に送信する地図データ送信手段と、前記座標情報に基づいて前記指定地域内に存在する前記施設を検出する施設検出手段と、前記端末装置から前記地図要求信号が供給される度に、前記施設検出手段によって検出された前記施設各々に対応した前記流行ポイントを増加せしめる流行ポイント増加手段と、前記流行ポイント記憶手段に記憶されている前記流行ポイントの累積数が多い順に前記施設各々の名称を配列したデータを担う流行スポットランキングデータを生成する流行スポットランキングデータ生成手段と、前記流行スポットランキングデータを前記端末装置に送信する流行スポットランキングデータ送信手段と、を有する。

10

【 0 0 0 5 】

又、本発明による情報提供方法は、各地域毎の地図情報と共に各地域に存在する施設の各々に関する情報を含む地図データを通信網を介して端末装置に提供する情報提供装置における情報提供方法であって、前記端末装置から供給された地図要求信号に応じて、当該地図要求信号によって指定された指定地域に対応した前記地図データを前記通信網を介して前記端末装置に送信する地図データ送信行程と、前記施設各々の位置を表す座標情報が予め記憶されている記憶装置から読み取られた前記座標情報に基づいて前記指定地域内に存在する前記施設を検出する施設検出行程と、前記端末装置から前記地図要求信号が供給される度に、前記施設検出行程にて検出された前記施設各々毎の登場回数を増加して行き、前記施設各々毎の登場回数の累積数を流行ポイントとして集計する流行ポイント集計行程と、前記流行ポイントが多い順に前記施設各々の名称を配列したデータを担う流行スポットランキングデータを生成する流行スポットランキングデータ生成行程と、前記流行スポットランキングデータを前記端末装置に送信する流行スポットランキングデータ送信行程と、を有する。

20

30

【 0 0 0 6 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施例を図面を参照しつつ詳細に説明する。

図 1 は、本発明による情報提供システムの構成を示す図である。

図 1 に示すように、かかる情報提供システムは、広域通信網としてのインターネット 1 0 と、このインターネット 1 0 に接続されたユーザ端末装置 1 及び地図情報サーバ 3 から構成される。

【 0 0 0 7 】

ユーザ端末装置 1 は、インターネット 1 0 を介して供給された各種情報を閲覧するブラウザソフトが予めインストールされている例えばパーソナルコンピュータ等からなる情報端末装置である。尚、図 1 中にはユーザ端末装置 1 が 1 台だけインターネット 1 0 に接続されているが、実際には複数のユーザ端末装置 1 が接続されているものとする。

40

【 0 0 0 8 】

地図情報サーバ 3 は、ユーザ端末装置 1 から要求された地域の地図データをユーザ端末装置 1 に提供するサーバである。地図情報サーバ 3 は、制御回路 3 0、地図情報データベース 3 1、トレンドスポットデータベース 3 2、トレンドスポット集計処理部 3 3、IP アドレスレジスタ 3 4 及び集計メモリ 3 5 から構成される。

【 0 0 0 9 】

地図情報データベース 3 1 には、飲食店、各種販売店、宿泊施設、遊戯施設、公共施設、

50

通信施設、公園、観光名所等の特定のスポット(以下、総称して特定スポットと称する)に関する各種情報を含む全国の道路地図を担う地図データが各地域及び縮尺比毎に予め記憶されている。

トレンドスポットデータベース32には、例えば、図2に示す如き形態にて、上記道路地図上に存在する各特定スポットの名称、分類、所属エリア、所属道路、座標等が各特定スポットに対応づけして予め記憶されている。更に、トレンドスポットデータベース32には、特定スポットの流行度を表す累積トレンドポイントを、各特定スポットに対応づけして記憶するための領域が設けられている。尚、累積トレンドポイントの初期値は全て0である。又、特定スポットの分類とは、例えば、飲食店、生活用品店、電化店、食料品店、服飾店、デパート、コンビニエンスストア、遊技施設、公園、観光名所等のその施設の種別を表す情報である。又、上記所属エリアとは、その特定スポットが所属する地域又は街の名称である。又、上記所属道路とは、その特定スポットが面している道路の名称である。

10

#### 【0010】

制御回路30は、インターネット10を介してユーザ端末装置1との通信を確立させる。この際、制御回路30は、ユーザ端末装置1からのアクセスが為される度に、このユーザ端末装置1のIPアドレスと現在時刻とを対応づけしてIPアドレスレジスタに記憶させる。又、制御回路30は、地図情報データベース31に記憶されている地図データに基づき、ユーザ端末装置1から要求された地域の地図画像を作成してユーザ端末装置1に送信する。

20

#### 【0011】

図3は、上記ユーザ端末装置1及び地図情報サーバ3にて為される通信動作を示す図である。

先ず、ユーザは、ユーザ端末装置1を操作することにより地図情報サーバ3に対して地図閲覧要求信号を送信する(ステップS1)。かかる地図閲覧要求信号に応じて地図情報サーバ3は、地図検索画像を担う地図検索HTML(hyper text markup language)データをユーザ端末装置1に送信する(ステップS2)。ユーザ端末装置1は、かかる地図検索HTMLデータに基づいて、例えば図4に示す如き地図検索画像をディスプレイ(図示せぬ)上に表示する(ステップS3)。ここで、ユーザは、ユーザ端末装置1を操作することにより、所望とする地図の地域を図4に示す地図検索画像中の地域指定欄B1にて指定し、検索開始ボタンB2をクリック操作する。かかる操作に応じてユーザ端末装置1は、地図情報サーバ3に対して上記地域指定欄B1にて指定された地域の地図を要求すべき地図要求信号を送信する(ステップS4)。地図情報サーバ3は、かかる地図要求信号を受信した時刻と、この地図要求信号の送信元のユーザ端末装置1のIPアドレスとを対応づけしてIPアドレスレジスタ34に記憶する(ステップS5)。そして、地図情報サーバ3は、上記地図要求信号によって指定された地域の地図データを地図情報データベース31から読み出し、その地図データに基づいて地図画像を作成する(ステップS6)。次に、地図情報サーバ3は、この地図画像を示す画像データを含む地図画像HTMLデータをユーザ端末装置1に送信する(ステップS7)。地図画像HTMLデータを受信すると、ユーザ端末装置1は、この地図画像HTMLデータに基づく図5に示す如き地図画像ウィンドウをディスプレイ上に表示する(ステップS8)。この際、上記地図画像ウィンドウの地図表示エリアE1内に上記地域指定欄B1にて指定された地域の地図が表示される。ここで、かかる地図表示エリアE1に表示されている地図の表示範囲を上、下、左又は右方向に移動させる場合、ユーザは、その移動方向を示す移動方向ボタンB3をクリック操作する。又、地図表示エリアE1に表示されている地図の縮尺比を変更する場合には縮尺比指定ボタンB4をクリック操作する。この際、ユーザ端末装置1は、地図情報サーバ3に対して、ユーザによって為された表示範囲の移動操作、又は縮尺比の変更操作に応じた領域の地図を要求すべき地図要求信号を送信する(ステップS9)。

30

40

#### 【0012】

この間、地図情報サーバ3は、地図要求信号を受信したか否かの判定を行い(ステップS

50

10)、受信したと判定された場合には地図要求信号を受信した時刻と、この地図要求信号の送信元のユーザ端末装置1のIPアドレスとを対応づけしてIPアドレスレジスタ34に記憶する(ステップS11)。次に、地図情報サーバ3は、受信した地図要求信号によって指定された地域の地図データを地図情報データベース31から読み出し、その地図データに基づいて地図画像を作成する(ステップS12)。次に、地図情報サーバ3は、この地図画像を示す画像データを含む地図画像HTMLデータをユーザ端末装置1に送信する(ステップS13)。地図画像HTMLデータを受信すると、ユーザ端末装置1は、この地図画像HTMLデータに基づく図5に示す如き地図画像ウインドウをディスプレイ上に表示する(ステップS14)。

#### 【0013】

一方、上記ステップS10において、地図要求信号を受信していないと判定された場合、地図情報サーバ3は、現在の時刻が上記IPアドレスレジスタ34に記憶されている時刻から所定時間経過(例えば30秒)したか否かの判定を行う(ステップS15)。ステップS15において、所定時間経過していないと判定された場合には、地図情報サーバ3は、上記ステップS10の実行に戻ってユーザ端末装置1からの地図要求信号の受信待ちを行う。すなわち、ユーザによる表示範囲の移動操作、又は縮尺比の変更操作が例えば30秒間に亘って為されなくなるまで、図3中の破線にて囲まれる上記ステップS9～ステップS14なる動作が繰り返し実行されるのである。

#### 【0014】

ここで、上記ステップS15において所定時間経過したと判定された場合、地図情報サーバ3は、トレンドスポットの集計処理の実行に移る(ステップS16)。つまり、ユーザによる地図画像の縮尺比変更操作又は表示範囲の移動操作が10秒間に亘って為されなかった場合には、地図情報サーバ3は、ユーザが所望の地図を取得したと判断して、以下に説明するトレンドスポット集計処理の実行に移るのである。

#### 【0015】

図6は、地図情報サーバ3のトレンドスポット集計処理部33(以下、TS集計処理部33と称する)にて実行されるトレンドスポット集計処理ルーチンを示す図である。図6において、TS集計処理部33は、先ず、ユーザ端末装置1に対して最終的に送信した地図画像の縮尺比Sが所定縮尺比 $S_{th}$ よりも大であるか否かを判定する(ステップS51)。つまり、ステップS51では、現時点において図5に示す如き地図表示エリアE1に表示されている地図が所定縮尺比 $S_{th}$ にて示される地図よりも広域であるか否かを判定しているのである。ステップS51において縮尺比Sが所定縮尺比 $S_{th}$ よりも大ではないと判定された場合、TS集計処理部33は、地図表示エリアE1に表示されている地図の中心の座標(経度、緯度)を中心座標CMとして求める(ステップS52)。次に、TS集計処理部33は、スポット番号iの初期値として1を内蔵レジスタ(図示せぬ)に記憶する(ステップS53)。次に、TS集計処理部33は、図2に示す如き形態にてトレンドスポットデータベース32に記憶されている特定スポットの内から上記スポット番号iにて示される特定スポットの座標(経度、緯度)を読み出す(ステップS54)。そして、TS集計処理部33は、かかる座標に基づき、このスポット番号iにて示される特定スポットが地図表示エリアE1に表示されている地図の領域内に存在するか否かを判定する(ステップS55)。ステップS55において、スポット番号iにて示される特定スポットが地図表示エリアE1に表示されている地図領域内に存在すると判定された場合、TS集計処理部33は、スポット番号iにて示される特定スポットの座標と、上記中心座標CMとの直線距離を距離 $D_i$ として求める(ステップS56)。次に、TS集計処理部33は、地図表示エリアE1に表示されている地図の中心位置に近いほど高ポイントとなる例えば下記の演算により、スポット番号iにて示される特定スポットのトレンドポイント $P_i$ を求め、これを図7に示すように各特定スポットのスポット番号及びスポット名称に対応づけして集計メモリ35に記憶させる(ステップS57)。

#### 【0016】

$$P_i = 100 / (1 + k \cdot D_i)$$

10

20

30

40

50

k : 比例定数

次に、TS集計処理部33は、スポット番号*i*が、図2に示す如きトレンドスポットデータベース32内の最終の特定スポットに対応したスポット番号*N*と等しいか否かを判定する(ステップS58)。ステップS58において、スポット番号*i*がスポット番号*N*とは等しくない判定された場合、TS集計処理部33は、このスポット番号*i*に1を加算した値を新たなスポット番号*i*として上記内蔵レジスタに上書き記憶する(ステップS59)。尚、上記ステップS55においてスポット番号*i*にて示される特定スポットが地図表示エリアE1に表示されている地図領域内に存在しないと判定された場合にも、TS集計処理部33は上記ステップS59を実行する。ステップS59の実行後、TS集計処理部33は、ステップS54の実行に戻って前述した如き動作を繰り返し実行する。上記ステップS54～S59なる一連の動作を、上記ステップS58においてスポット番号*i*が番号*N*と等しいと判定されるまで繰り返し実行することにより、スポット番号1～*N*の各々に対応した特定スポットのトレンドポイント*P*が夫々求められる。そして、図7に示すように、スポット番号1～*N*各々に対応した特定スポット毎にそのトレンドポイント*P*が集計メモリ35内に記憶されるのである。

10

【0017】

ここで、上記ステップS58においてスポット番号*i*がスポット番号*N*と等しいと判定されると、TS集計処理部33は、図2に示す如きトレンドスポットデータベース32の各特定スポットに対応した累積トレンドポイント各々に、図7に示す如く集計された特定スポット毎のトレンドポイント*P*を夫々対応づけして加算する(ステップS60)。

20

【0018】

尚、上記集計処理においては、*N*個分のトレンドスポット各々に対するトレンドポイントの加算処理をまとめてステップS60にて実行しているが、このトレンドポイントの加算処理をステップS58の前段に設けることにより、1個ずつ処理するようにしても良い。以上の如きトレンドスポット集計処理によれば、ユーザが地図情報サーバ3を利用して地図の閲覧を行う度に、その閲覧した地図上に登場する各特定スポットの累積トレンドポイントが増加して行くのである。この際、ユーザが閲覧した地図の中心に近い位置に存在する特定スポットほどトレンドポイントの増加値を大にすべき重み付け増加が為される。

【0019】

かかるトレンドスポット集計処理の終了後、ユーザがユーザ端末装置1を操作することにより図5に示す如き地図画像ウインドウ中のトレンドスポット表示ボタンB5をクリック操作すると、ユーザ端末装置1は、トレンドスポット検索指令信号を地図情報サーバ3に送信する(ステップS17)。かかるトレンドスポット検索指令信号を受信すると、地図情報サーバ3は、図2に示す如くトレンドスポットデータベース32に記憶されている各特定スポットの名称を、その累積トレンドポイントの高い順に配列した図8に示す如き一覧表からなるトレンドスポットランキングデータを生成する(ステップS18)。そして、地図情報サーバ3は、かかるトレンドスポットランキングデータを含むトレンドスポットランキングHTMLデータをユーザ端末装置1に送信する(ステップS19)。トレンドスポットランキングHTMLデータを受信すると、ユーザ端末装置1は、このトレンドスポットランキングHTMLデータに基づく図8に示す如きトレンドスポットランキング表をディスプレイ上に表示する(ステップS20)。

30

40

【0020】

以上の如く、図1に示す如き情報提供システムにおいては、先ず、地図情報サーバ3は、ユーザからのアクセスに応じてこのユーザが所望とする地域の地図データをユーザ端末装置1に送信する。この際、ユーザ端末装置1は、かかる地図データに応じた地図画像をディスプレイ上に表示する。更に、地図情報サーバ3は、上記アクセスが為される度に、送信した地図データによって表される地図内に存在する特定スポット各々の延べ登場回数(累積トレンドポイント)を増加して行く。すなわち、現時点までにユーザが閲覧した地図上に登場した延べ回数の多い特定スポットほど流行度の高いスポットであると捉え、各特定スポット毎にその登場延べ回数を累積トレンドポイントとして集計するのである。そし

50

て、ユーザからの要求に応じて、その登場延べ回数の多い順、つまり流行度が高いと推定される順に各スポット名を配列したトレンドスポットランキング表をユーザ側に提供するのである。

#### 【 0 0 2 1 】

よって、ユーザは、かかるトレンドスポットランキング表を参照して、これから利用すべき特定スポットを選択することが可能となる。

尚、上記実施例においては、地図情報サーバ3側から逐次、地図データの提供を受けて地図画像をユーザ端末装置1側において表示するシステムに本発明を適用した場合について説明した。しかしながら、本発明は、ユーザ端末装置1側において予め地図データを保有しているようなシステムにも同様に適用可能である。

10

#### 【 0 0 2 2 】

図9は、かかる点に鑑みて為された本発明の他の実施例による情報提供装置のシステム構成を示す図である。

図9に示すように、かかる情報提供装置は、アクセス履歴データベース100及びローカル地図情報データベース101が夫々ユーザ端末装置1に接続されている点を除き図1に示す構成と同一である。尚、ユーザ端末装置1には、図5に示す如き形態にて地図表示を行う為の地図表示ソフトウェアが予めインストールされている。

#### 【 0 0 2 3 】

ユーザ端末装置1は、ユーザが所望の地図を表示させるべき操作、又はその地図の表示範囲を移動させる操作、あるいは縮尺変更操作を行う度に、その操作時の時刻、表示された地図の中心座標(緯度、経度)及び縮尺比の各々を示す情報を図10に示す如く対応づけしてアクセス履歴データベース100に追記して行く。ローカル地図情報データベース101には、飲食店、各種販売店、宿泊施設、遊戯施設、公共施設、通信施設、公園、観光名所等の特定のスポットに関する各種情報を含む全国の道路地図を担う地図データが各地域及び縮尺比毎に予め記憶されている。尚、ローカル地図情報データベース101に記憶されている地図データは、ユーザが指定した所定地域内の地図データのみを地図情報サーバ3側から予めダウンロードしてきたものである。

20

#### 【 0 0 2 4 】

図11は、図9に示すシステム構成を有する情報提供装置におけるユーザ端末装置1及び地図情報サーバ3間にて為される通信動作を示す図である。

30

先ず、ユーザは、ユーザ端末装置1を操作することにより上記地図表示ソフトウェアを起動する。すると、ユーザ端末装置1は、図4に示す如き地図検索画像をディスプレイ(図示せぬ)上に表示する(ステップS61)。ここで、ユーザは、ユーザ端末装置1を操作することにより、所望とする地図の地域を図4に示す地図検索画像中の地域指定欄B1にて指定し、検索開始ボタンB2をクリック操作する。かかる操作に応じてユーザ端末装置1は、地域指定欄B1にて指定された地域の地図データがローカル地図情報データベース101内に存在するか否かの判定を行う(ステップS62)。かかるステップS62において存在すると判定された場合、ユーザ端末装置1は、上記地域指定欄B1によって指定された地域の地図データをローカル地図情報データベース101から読み出し、その地図データに基づいて地図画像を作成する(ステップS63)。次に、ユーザ端末装置1は、かかる地図画像を地図表示エリアE1内に表示した図5に示す如き地図画像ウィンドウをディスプレイ上に表示する(ステップS64)。次に、ユーザ端末装置1は、現在の時刻、地図表示エリアE1内に表示した地図の中心座標(緯度、経度)、及びその地図の縮尺比の各々を対応づけしたアクセス履歴情報を、図10に示す如きアクセス履歴データベース100に追記する。

40

#### 【 0 0 2 5 】

一方、上記ステップS62において上記地域指定欄B1にて指定された地域の地図データがローカル地図情報データベース101内に存在しないと判定されたら、ユーザ端末装置1は、地図情報サーバ3に対して上記地域指定欄B1にて指定された地域の地図を要求すべき地図要求信号を送信する(ステップS66)。更に、ユーザ端末装置1は、図10に示

50

す如き形態にてアクセス履歴データベース100に記憶されているアクセス履歴情報を地図情報サーバ3に送信する(ステップS67)。地図情報サーバ3は、上記地図要求信号によって指定された地域の地図データを地図情報データベース31から読み出し、その地図データをユーザ端末装置1に送信する(ステップS68)。かかる地図データを受信すると、ユーザ端末装置1は、この地図データをローカル地図情報データベース101に登録させ(ステップS69)、その地図データに基づく地図画像を生成する(ステップS70)。次に、ユーザ端末装置1は、かかる地図画像を地図表示エリアE1内に表示させた図5に示す如き地図画像ウインドウをディスプレイ上に表示し(ステップS71)、図10に示す如きアクセス履歴データベース100内の記録内容を全てクリアする(ステップS72)。

【0026】

一方、上記ステップS68の実行後、地図情報サーバ3は、ユーザ端末装置1から供給されたアクセス履歴情報を用いて、図6に示す如き手順にてトレンドスポット集計処理を行う(ステップS73)。この際、図10に示す如きアクセス履歴情報中の縮尺比を上記ステップS51における縮尺比Sとし、中心座標(緯度、経度)を上記ステップS52における中心座標CMとして処理を行えば良い。

【0027】

ここで、かかるトレンドスポット集計処理の終了後、ユーザがユーザ端末装置1を操作することにより図5に示す如き地図画像ウインドウ中のトレンドスポット表示ボタンB5をクリック操作すると、ユーザ端末装置1は、トレンドスポット検索指令信号を地図情報サーバ3に送信する(ステップS87)。かかるトレンドスポット検索指令信号を受信すると、地図情報サーバ3は、図2に示す如くトレンドスポットデータベース32に記憶されている各特定スポットの名称を、その累積トレンドポイントの高い順に配列した一覧表を示すトレンドスポットランキングデータを生成する(ステップS88)。そして、地図情報サーバ3は、かかるトレンドスポットランキングデータを含むトレンドスポットランキングHTMLデータをユーザ端末装置1に送信する(ステップS89)。トレンドスポットランキングHTMLデータを受信すると、ユーザ端末装置1は、このトレンドスポットランキングHTMLデータに基づく図8に示す如きトレンドスポットランキング表をディスプレイ上に表示する(ステップS90)。

【0028】

以上の如く、図9に示す如き所定地域分の地図データを予め保有しているユーザ端末装置1を備えた情報提供システムでは、ユーザ端末装置1側において、図10に示す如き形態にて地図表示に対するアクセス履歴情報を逐次、アクセス履歴データベース100に記憶しておく。ここで、ユーザ端末装置1にて上記所定地域とは異なる新たな地域の地図を表示する際において、地図情報サーバ3に対してその地域の地図データを要求すると共に、上記アクセス履歴情報を地図情報サーバ3に送信する。すると、地図情報サーバ3は、このアクセス履歴情報を用いることにより各特定スポット毎の登場延べ回数を累積トレンドポイントとして集計し、そのポイントの高い順にスポット名を配列したトレンドスポットランキング表をユーザ端末装置1に提供するのである。

【0029】

尚、上記実施例においては、ユーザからの地図情報のアクセスに応じてその地図内に存在する特定スポット各々のトレンドポイントを増加しているが、ユーザ側から所望の特定スポットの関連情報(店舗詳細情報、イベント時刻情報、交通情報、観光情報等)の取得要求が為された際にも、その特定スポットのトレンドポイントを増加するようにしても良い。

【0030】

又、上記実施例においては、各特定スポットのトレンドポイントを増加する際に、地図の中心座標からその特定スポットの位置までの距離に応じた重み付け加算を行っているが、距離に拘わらず均等に各特定スポットに対するトレンドポイントを増加するようにしても良い。

又、各特定スポットのトレンドポイントのみならず各特定スポットが面する道路のトレンドポイントを集計するようにしても良い。例えば、トレンドスポットデータベース32に

10

20

30

40

50



は、図 2 に示す如く、各特定スポットに対応づけしてその特定スポットが面する所属道路を示す情報が登録されている。そこで、各道路毎にその道路に所属する特定スポット各々のトレンドポイント(図 7 に示す如きトレンドスポット集計処理によって得られた)を累算することにより、各道路毎のトレンドポイントを求める。そして、そのトレンドポイントの高い順に各道路名を配列したトレンドルートランキング表を作成してユーザ端末装置 1 に送信するのである。

【 0 0 3 1 】

更に、かかるトレンドルートと同様に、各特定スポットが所属するエリア(街、地域)のトレンドポイントを、図 7 に示す如きトレンドスポット集計処理によって得られた特定スポット毎のトレンドポイントに基づいて集計するようにしても良い。すなわち、トレンドスポットデータベース 3 2 に登録されている所属エリア毎にそのエリアに所属する特定スポット各々のトレンドポイントを加算することにより、各エリア毎のトレンドポイントを求める。そして、そのトレンドポイントの高い順に各エリア名を配列したトレンドエリアランキング表を作成してユーザ端末装置 1 に送信するのである。

【 0 0 3 2 】

又、上述したように求めたトレンドルート(又はトレンドエリア)毎に、そのルート(又はエリア)に属する各特定スポットの分類に対して統計処理を行うことにより、ユーザが、かかるルート(又はエリア)を利用する際の目的を把握することが可能となる。

又、上記実施例においては、ユーザ端末装置 1 は、インターネット 1 0 を介して地図情報サーバ 3 にアクセスするようにしているが、携帯電話回線、又は無線 LAN(local area network)等を利用して地図情報サーバ 3 に対するアクセスを行うようにしても良い。

【 0 0 3 3 】

更に、上述した如きユーザ端末装置 1 の機能を車載ナビゲーション装置に搭載するようにしても良い。

【 0 0 3 4 】

【発明の効果】

以上の如く、本発明においては、ユーザからのアクセスに応じた地図情報をユーザ側に提供すると共に、現時点までにユーザが閲覧した地図内に存在する特定スポット各々の登場延べ回数を各特定スポットの流行度と捉え、夫々個別に集計するようにしている。

【 0 0 3 5 】

従って、ユーザからの要求に応じて、その登場延べ回数の多い順に各特定スポット名を配列した一覧表をユーザ側に提供すれば、ユーザは、現在流行の特定スポットを知ることが出来、これから利用すべき特定スポットを選択する際の参考とすることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による情報提供システムの構成を示す図である。

【図 2】トレンドスポットデータベース 3 2 に登録されている内容の一例を示す図である。

。

【図 3】ユーザ端末装置 1 及び地図情報サーバ 3 にて為される通信動作を示す図である。

【図 4】地図検索画像の一例を示す図である。

【図 5】地図画像ウィンドウの一例を示す図である。

【図 6】トレンドスポット集計処理部 3 3 において実施されるトレンドスポット集計処理ルーチンを示す図である。

【図 7】集計メモリ 3 5 に記憶されている内容の一例を示す図である。

【図 8】トレンドスポットランキング画像の一例を示す図である。

【図 9】本発明の他の実施例による情報提供システム構成を示す図である。

【図 1 0】アクセス履歴データベース 1 0 0 に記憶されている内容の一例を示す図である。

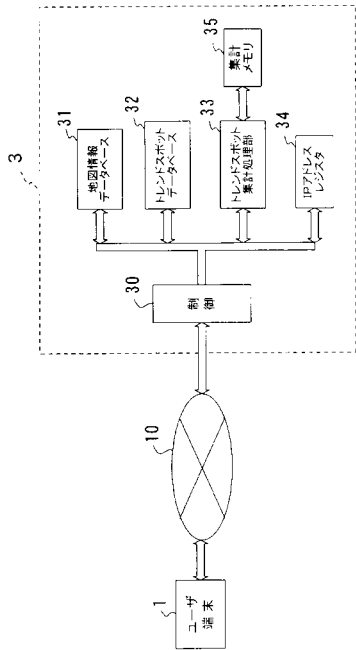
。

【図 1 1】図 9 に示す情報提供システムにおけるユーザ端末装置 1 及び地図情報サーバ 3 間の通信動作を示す図である。

【符号の説明】

- 1 ユーザ端末装置
- 3 地図情報サーバ
- 3 0 制御回路
- 3 1 地図情報データベース
- 3 2 トレンドスポットデータベース
- 3 3 トレンドスポット集計処理部
- 3 4 IPアドレスレジスタ
- 3 5 集計メモリ
- 1 0 0 アクセス履歴データベース

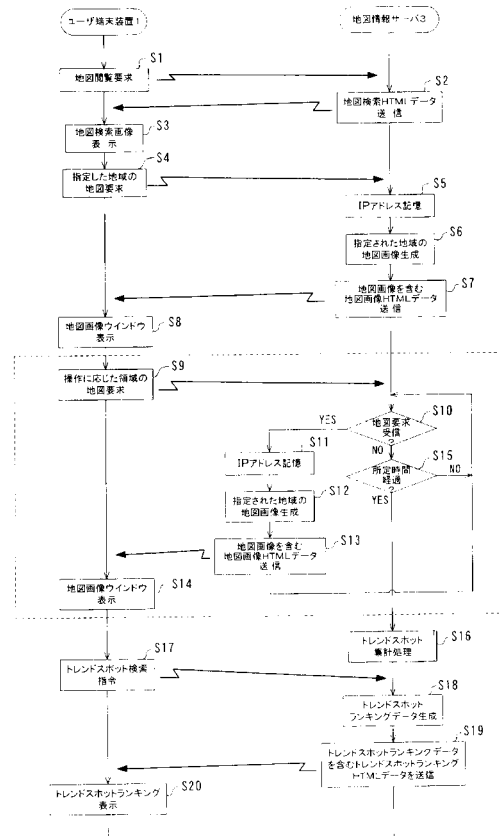
【図 1】



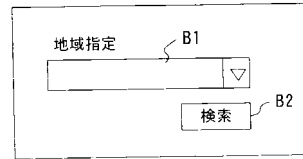
【図 2】

スポット 番号	スポット名称	分類	所属エリア	所属道路	座標(緯度、経度)	集積トレンド ポイント
1	RRRキッペン	飲食店	渋谷	DD道	aaaa, bbbb	0
2	ねずみランド	遊園地	横浜	環状QQ号	cccc, bbbb	1025
3	県9公園	公園	新宿	TT道	aaaa, dddd	253
N	インターP	服衛店	横浜	ZZZ街道	ssss, rrrr	400

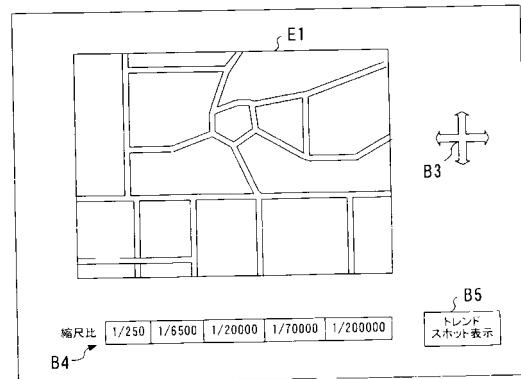
【図 3】



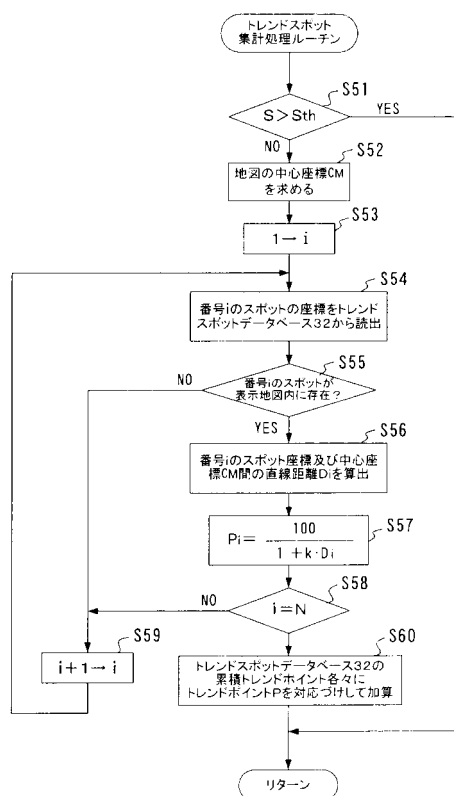
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

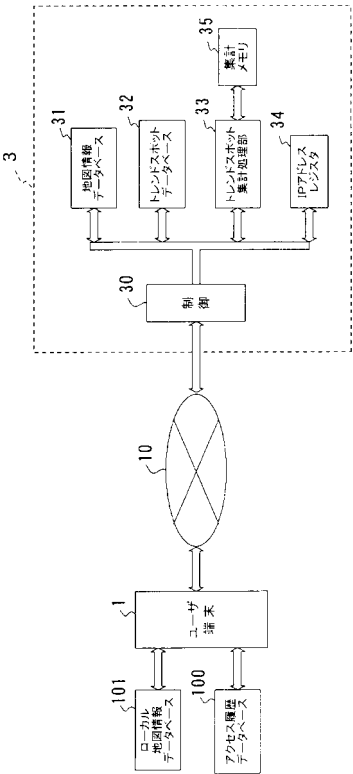
スポット 番号	スポット名称	トレンド ポイントP
1	RRRキッチン	0
2	ねずみランド	70
3	第9公園	30
N	インターP	60

【図 8】

トレンドスポットランキング

1 位	ねずみランド
2 位	インターP
3 位	YY温泉
⋮	⋮
⋮	⋮
⋮	⋮

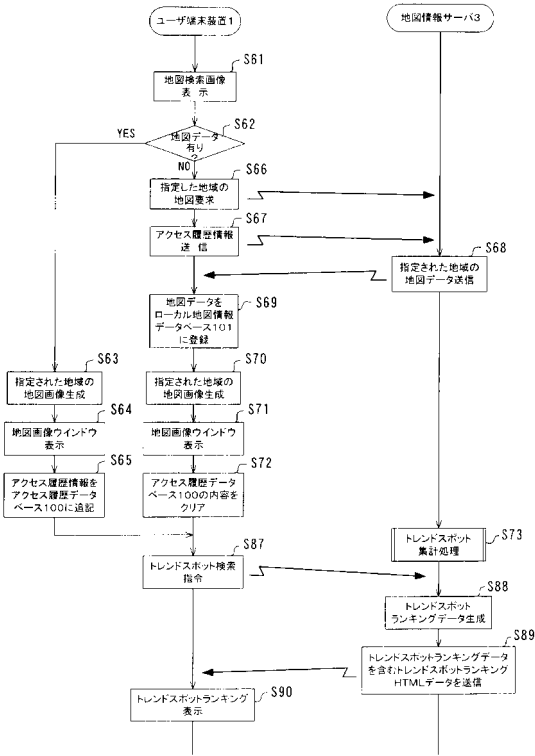
【図 9】



【図 10】

地図操作時刻	中心座標(緯度、経度)	縮尺比
19:02:36	aaaa, bbbb	1:20000
19:08:42	cccc, bbbb	1:6500
19:15:22	aaaa, dddd	1:250
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

【図 11】



---

フロントページの続き

審査官 辻本 泰隆

- (56)参考文献 特開 2 0 0 1 - 3 0 6 6 0 9 ( J P , A )  
特開 2 0 0 2 - 0 1 4 9 7 8 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 3 2 4 3 4 6 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 1 9 5 4 9 5 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G06Q 30/00 ,  
G06Q 10/00 ,  
G06F 17/30