(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6342123号
(P6342123)
(45)発行日　平成30年6月13日(2018.6.13)　(24)登録日　平成30年5月25日(2018.5.25)

(51)Int.Cl.		F I		
G09B 29/00	(2006.01)	G09B	29/00	C
G09B 29/10	(2006.01)	G09B	29/00	F
G01C 21/26	(2006.01)	G09B	29/10	A
		G01C	21/26	B

請求項の数 4　(全 15 頁)

(21)出願番号　特願2013-111272 (P2013-111272)
(22)出願日　平成25年5月27日 (2013.5.27)
(65)公開番号　特開2014-228850 (P2014-228850A)
(43)公開日　平成26年12月8日 (2014.12.8)
審査請求日　平成28年3月24日 (2016.3.24)

(73)特許権者　500578216
株式会社ゼンリンデータコム
東京都港区港南二丁目１５番３号
(74)代理人　100107766
弁理士　伊東　忠重
(74)代理人　100070150
弁理士　伊東　忠彦
(72)発明者　隈本　瑛幸
東京都港区東新橋一丁目６番１号　株式会社ゼンリンデータコム内
(72)発明者　宮城島　卓未
東京都港区東新橋一丁目６番１号　株式会社ゼンリンデータコム内

審査官　西村　民男

最終頁に続く

(54)【発明の名称】地図表示システム、地図表示方法、及び地図表示プログラム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
表示部に地図を表示する地図表示システムであって、
前記地図のうち、所定の表示範囲を前記表示部に表示する地図表示手段と、
前記表示範囲に目的地及び現在地のいずれもが位置しない場合、前記目的地の位置を特定するための目的地特定情報及び前記現在地を特定するための現在地特定情報を、前記所定の表示範囲に表示する地点情報表示手段と、
前記目的地特定情報又は前記現在地特定情報が操作されると、前記所定の表示範囲内に前記目的地又は前記現在地が位置するまで、該所定の表示範囲をスクロールするスクロール手段と、を有し、
前記スクロール手段は、
前記現在地特定情報が操作されると、地図の縮尺倍率を維持しながら、前記所定の表示範囲内に前記現在地が位置するまで、該所定の表示範囲を最短距離でスクロールし、
前記目的地特定情報が操作されると、地図の縮尺倍率を維持しながら、前記所定の表示範囲内に前記目的地が位置するまで、該所定の表示範囲を最短距離でスクロールすることを特徴とする地図表示システム。
【請求項２】
前記目的地特定情報は、前記所定の表示範囲内の前記現在地から前記目的地への方向及び距離を含み、
前記現在地特定情報は、前記所定の表示範囲内の前記目的地から前記現在地への方向及

び距離を含むこと、を特徴とする請求項１に記載の地図表示システム。
【請求項３】
表示部に地図を表示する地図表示方法であって、
地図表示システムが、
前記地図のうち、所定の表示範囲を、前記表示部に表示する手順と、
前記表示範囲に目的地及び現在地のいずれもが位置しない場合、前記目的地の位置を特定するための目的地特定情報及び前記現在地を特定するための現在地特定情報を、前記所定の表示範囲に表示する手順と、
前記目的地特定情報又は前記現在地特定情報が操作されると、前記所定の表示範囲内に前記目的地又は前記現在地が位置するまで、該所定の表示範囲をスクロールする手順と、
を有し、
前記スクロールする手順では、
前記現在地特定情報が操作されると、地図の縮尺倍率を維持しながら、前記所定の表示範囲内に前記現在地が位置するまで、該所定の表示範囲を最短距離でスクロールし、
前記目的地特定情報が操作されると、地図の縮尺倍率を維持しながら、前記所定の表示範囲内に前記目的地が位置するまで、該所定の表示範囲を最短距離でスクロールすることを特徴とする地図表示方法。
【請求項４】
表示部に地図を表示するコンピュータを、
前記地図のうち、所定の表示範囲を、前記表示部に表示する地図表示手段と、
前記表示範囲に目的地及び現在地のいずれもが位置しない場合、前記目的地の位置を特定するための目的地特定情報及び前記現在地を特定するための現在地特定情報を、前記所定の表示範囲に表示する地点情報表示手段と、
前記目的地特定情報又は前記現在地特定情報が操作されると、前記所定の表示範囲内に前記目的地又は前記現在地が位置するまで、該所定の表示範囲をスクロールするスクロール手段、として機能させる地図表示プログラムであって、
前記スクロール手段は、
前記現在地特定情報が操作されると、地図の縮尺倍率を維持しながら、前記所定の表示範囲内に前記現在地が位置するまで、該所定の表示範囲を最短距離でスクロールし、
前記目的地特定情報が操作されると、地図の縮尺倍率を維持しながら、前記所定の表示範囲内に前記目的地が位置するまで、該所定の表示範囲を最短距離でスクロールすることを特徴とする地図表示プログラム。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、地図表示システム、地図表示方法、及び地図表示プログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来より、地図表示システムが知られている。ここで、端末等の表示画面が小さかったり、現在地点と目的地点との距離があるようなときには、一の表示画面中に現在地点と目的地点が収まりきらない。この場合、地図上、ユーザが現在地と目的地との位置関係を的確に確認するのが困難であるという問題がある。
【０００３】
これに関する技術として、例えば、表示画面中に、目的地までの方向や距離を示す案内表示等を表示する技術が知られている（例えば、特許文献１、特許文献２参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２００９－１０９９１８号公報

【特許文献２】特開２００９－２５１３７号公報
【特許文献３】特開２０１２－７８２４３号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
　上述の特許文献１ないし３の発明によれば、ユーザは、現在地の位置する表示画面で表示される案内表示に従って目的地を地図上で確認することができる。しかしながら、現在地と目的地との位置関係及び途中経路をスムーズに確認し把握するには、今一つ使い勝手が良くない場合がある。
【０００６】
　本発明は、上記の点に鑑み提案されたものであり、その目的とするところは、地図上、現在地と目的地との位置関係及び途中経路を、より容易に把握可能なＵＩ（User Interface）を提案することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
　上記の課題を解決するため、本発明にかかる地図表示システムは、表示部に地図を表示する地図表示システムであって、前記地図のうち、所定の表示範囲を前記表示部に表示する地図表示手段と、前記表示範囲に目的地及び現在地のいずれもが位置しない場合、前記目的地の位置を特定するための目的地特定情報及び前記現在地を特定するための現在地特定情報を、前記所定の表示範囲に表示する地点情報表示手段と、前記目的地特定情報又は前記現在地特定情報が操作されると、前記所定の表示範囲内に前記目的地又は前記現在地が位置するまで、該所定の表示範囲をスクロールするスクロール手段と、を有し、
　前記スクロール手段は、前記現在地特定情報が操作されると、地図の縮尺倍率を維持しながら、前記所定の表示範囲内に前記現在地が位置するまで、該所定の表示範囲を最短距離でスクロールし、前記目的地特定情報が操作されると、地図の縮尺倍率を維持しながら、前記所定の表示範囲内に前記目的地が位置するまで、該所定の表示範囲を最短距離でスクロールすることを特徴とする。
【発明の効果】
【０００８】
　本発明の実施の形態によれば、地図上、現在地と目的地との位置関係及び途中経路を、より容易に把握可能なＵＩを提案することができる。
【図面の簡単な説明】
【０００９】
【図１】地図表示システム１００のネットワーク構成図である。
【図２】地図表示サーバ１及び端末２のハードウェア構成例を示す図である。
【図３】地図表示システム１００のソフトウェア構成例を示す図である。
【図４】端末２の地図表示画面の一例を示す図（その１）である。
【図５】端末２の地図表示画面の一例を示す図（その２）である。
【図６】端末２の地図表示画面の一例を示す図（その３）である。
【図７】端末２の地図表示画面の一例を示す図（その４）である。
【図８】地図表示サーバ１の特定地点情報表示処理例を示すフローチャート図である。
【図９】端末２の地図表示画面の一例を示す図（その５）である。
【発明を実施するための形態】
【００１０】
　以下、本発明の好適な実施形態につき説明する。
【００１１】
　＜構成＞
　（ネットワーク構成）
　図１は、本実施形態にかかる地図表示システム１００のネットワーク構成図である。地図表示システム１００は、地図表示サーバ１、端末２が、ネットワーク３を介して接続さ

れる。

【００１２】

地図表示サーバ１は、端末２に対し、地図情報を提供するサーバ装置である。また、地図表示サーバ１は、端末２から特定地点（例えば、端末２の現在地点や目的地点）の位置情報を受信することで、地図上、特定地点を含む地図情報を端末２に提供する。

【００１３】

端末２は、ユーザが利用する地図表示端末である。端末２は、例えば、スマートフォンやタブレット、携帯電話、またカーナビゲーション端末などにより構成される。また、端末２は、ＧＰＳ（Global Positioning System）受信装置を備え、ネットワーク３を介して地図表示サーバ１に対し、現在地点の位置情報を送信することができる。

【００１４】

ネットワーク３は、有線、無線を含む通信ネットワークである。例えば、３Ｇ、４Ｇなどの電話回線網、ＷｉＦｉ（登録商標）、及びインターネットなどを含む。

【００１５】

（ハードウェア構成）

図２は、本実施形態にかかる地図表示サーバ１及び端末２のハードウェア構成例を示す図である。

【００１６】

地図表示サーバ１は、ハードウェア構成として、図２に示されるように、ＣＰＵ（Central Processing Unit）１１、ＲＯＭ（Read Only Memory）１２、ＲＡＭ（Random Access Memory）１３、ＨＤＤ（Hard Disk Drive）１４、入力装置１５、表示装置１６、通信装置１７を有する。

【００１７】

また、端末２は、ハードウェア構成として、図２に示されるように、ＣＰＵ１１、ＲＯＭ１２、ＲＡＭ１３、ＨＤＤ１４、入力装置１５、表示装置１６、通信装置１７、音声入出力装置１８、ＧＰＳ受信装置１９を有する。

【００１８】

ＣＰＵ１１は、各種プログラムの実行や演算処理を行う。ＲＯＭ１２は、起動時に必要なプログラムなどが記憶されている。ＲＡＭ１３は、ＣＰＵ１１での処理を一時的に記憶したり、データを記憶したりする作業エリアである。ＨＤＤ１４は、各種データ及びプログラムを格納する。入力装置１５は、例えばキーボードやマウスである。表示装置１６は、ディスプレイであり、地図等が表示される。通信装置１７は、ネットワーク３を介し、地図表示サーバ１などの他装置との通信を行う。音声入出力装置１８は、音声の入出力を行う装置である。ＧＰＳ受信装置１９は、端末２の現在位置する位置情報をＧＰＳ衛星より受信する。

【００１９】

なお、端末２は、例えばスマートフォンやタブレットでありうるため、入力装置１５は、キーボードやマウスに代え、画面上のタップ座標（タッチ座標）を検知可能なタッチパネルにより実現されうる。またこの場合、入力操作は、画面上のタッチパネルと、プログラムにより制御されるソフトウェアキー等とにより実現される。

【００２０】

（ソフトウェア構成）

図３は、本実施形態にかかる地図表示システム１００のソフトウェア構成例を示す図である。

【００２１】

まず、地図表示サーバ１は、主な機能部として、記憶部１１０、表示制御部１２０を有する。

【００２２】

記憶部１１０は、地図情報（マップ）など、地図に関する各種データを記憶する機能を有している。

【００２３】
表示制御部１２０は、端末２に対し、地図に関する各種データを提供し、端末２の表示を制御する機能を有している。このため、本実施形態にかかる表示制御部１２０は、地図表示部１２１、特定地点情報表示部１２２、スクロール部１２３を有する。
【００２４】
地図表示部１２１は、端末２（表示装置１６）に地図を表示する機能を有している。また、地図表示部１２１は、端末２から、特定地点の位置情報（例えば、端末２の現在地点や目的地点の位置情報など）を受信した場合、特定地点の位置情報に基づいて、地図上に特定地点の位置を表示する。これにより、端末２は、地図上に端末２の現在地点や目的地点を表示できる。
【００２５】
特定地点情報表示部１２２は、特定地点（例えば、端末２の現在地点や目的地点など）が、端末２（表示装置１６）の表示範囲外に位置する場合、特定地点の位置を特定するための特定地点情報を表示する機能を有している。特定地点情報は、後述するように、例えば、特定地点までの方向や距離を含む案内表示アイコンである。これにより、端末２は、画面の地図上、特定地点が画面地図の外に位置する場合でも、特定地点の位置を特定し把握できる。なお、特定地点情報には、特定地点までの方向や距離の情報などが必要となるが、これら情報は地図情報等に基づいて算出・生成される。
【００２６】
スクロール部１２３は、端末２の画面上で特定地点情報（例えば、案内表示アイコン）に対しタッチ操作がなされると、このタッチ操作をトリガーとして、端末２からスクロール要求を受信し、画面上、特定地点の位置まで地図をスクロールする機能を有している。これにより、ユーザは、画面の地図上、特定地点（例えば、端末２の現在地点や目的地点など）までの途中経路を容易に確認し把握できる。
【００２７】
次に、端末２は、主な機能部として、表示部２１０、位置情報取得部２２０、スクロール要求部２３０を有する。
【００２８】
表示部２１０は、地図表示サーバ１から提供される地図に関する各種データ（例えば、地図、特定地点情報等を含む）を表示する。なお、各種データは、汎用のウェブブラウザや地図表示アプリケーション等を介し表示されうる。
【００２９】
位置情報取得部２２０は、特定地点の位置情報を取得し、地図表示サーバ１に送信する。なお、特定地点の位置情報としては、例えば、端末２の現在地点や目的地点の位置情報がある。端末２の現在地点については、ＧＰＳ受信装置１９を用いて、端末２の現在位置する位置情報を取得できる。また、端末２の目的地点については、端末２の入力装置１５からユーザに入力された目的地点に基づいて位置情報を取得できる。また、端末２の現在位置する位置情報の送信タイミングは、リアルタイムに送信したり、一定の期間毎に送信したり、もしくは汎用のウェブブラウザや地図表示アプリケーションの利用中に限定するなど、任意のタイミングを設定可能である。
【００３０】
スクロール要求部２３０は、ユーザにより端末２の画面上で特定地点情報（例えば、案内表示アイコン）に対しタッチ操作がなされると、このタッチ操作をトリガーとして、地図表示サーバ１に対しスクロール要求を送信する。
【００３１】
なお、本実施形態においては、地図表示サーバ１が全ての表示情報を生成して送信し、端末２は受信した表示情報を表示する機能構成としたが、当該機能構成は、あくまで一例である。地図表示サーバ１及び／又は端末２の何れの機能として構成されるかは、様々な実施の形態に応じるものである。例えば、端末２（端末２の有する地図表示アプリケーション等）側で、全機能を実現することも可能である。

【００３２】
　また、各機能部は、地図表示サーバ１及び／又は端末２を構成するコンピュータのＣＰＵ、ＲＯＭ、ＲＡＭ等のハードウェア資源上で実行されるコンピュータプログラムによって実現できる。また、機能部は、「手段」、「モジュール」、「ユニット」、又は「回路」に読替えてもよい。
【００３３】
　＜地図表示例＞
　図４は、本実施形態にかかる端末２の地図表示画面の一例を示す図（その１）である。
【００３４】
　図４に示されるように、端末２の地図表示画面（ａ）には、端末２の現在地点３０１を中心とする周辺地図が表示されている。端末２は、現在地点３０１の位置情報を地図表示サーバ１に送信すると共に、地図表示サーバ１から地図表示に関する各種データを受信することで、ウェブブラウザ等を介し、地図表示画面（ａ）を実現する。
【００３５】
　次に、例えば、ユーザが目的地（例えば、〇〇デパート）を検索窓等に入力することにより、地図上、目的地の位置が検索される。但し、目的地点は、現在表示中の表示範囲外に位置する。このため、図４の地図表示画面（ｂ）に示されるように、目的地の位置を特定するための目的地点情報（特定地点情報）３０２が表示される。目的地点情報３０２は、例えば、案内表示アイコンにより実現されるので、目的地の位置を特定するために、矢印で示される目的地までの方向及び目的地までの距離の情報を含んでいる。このため、ユーザは、画面の地図上、目的地点が画面地図の外に位置する場合でも、目的地点情報３０２により目的地点の位置を特定し把握できる。
【００３６】
　図５は、本実施形態にかかる端末２の地図表示画面の一例を示す図（その２）である。
【００３７】
　次に、図５の地図表示画面（ｃ）において、ユーザにより目的地点情報３０２が操作されると、端末２の地図表示画面は、目的地点へ向かって、現在表示中の地図表示画面の中心地点と目的地点とを結ぶ直線上、最短経路でスクロールを開始する。
【００３８】
　次に、図５の地図表示画面（ｄ）のように、スクロールが進むにつれ、地図表示画面内から現在地点３０１が見切れると（現在地点３０１が現在表示中の表示範囲外に位置すると）、現在地の位置を特定するための現在地点情報（特定地点情報）３０３が表示される。現在地点情報３０３は、目的地点情報３０２と同じように、例えば、案内表示アイコンにより実現され、現在地の位置を特定するために、矢印で示される現在地までの方向及び目的地までの距離の情報を含んでいる。
【００３９】
　また、地図表示画面（ｄ）において、目的地点は、依然として、現在表示中の表示範囲外に位置するため、目的地点情報３０２の表示は維持される。但し、矢印で示される目的地までの方向及び目的地までの距離の情報は、スクロールに応じて、地図表示画面の中心地点を基点とし更新される。
【００４０】
　次に、図５の地図表示画面（ｅ）のように、スクロールが進むにつれ、地図表示画面内に目的地点３０４が表示されると（目的地点３０４が現在表示中の表示範囲内に位置すると）、目的地の位置を特定するための目的地点情報３０２は非表示になる。
【００４１】
　但し、地図表示画面（ｅ）において、現在地点は、現在表示中の表示範囲外に位置するため、現在地点情報３０３の表示は維持される。
【００４２】
　なお、地図表示画面のスクロール速度としては、ユーザが途中経路を的確に確認するに適した速度が望ましい。また、ユーザ自身でスクロール速度を所望の速度に設定できるよ

うにしてもよい。
【００４３】
図６は、本実施形態にかかる端末２の地図表示画面の一例を示す図（その３）である。
【００４４】
今度は、図６の地図表示画面（ｅ）において、ユーザにより現在地点情報３０３が操作されると、端末２の地図表示画面は、現在地点へ向かって、現在表示中の地図表示画面の中心地点と現在地点とを結ぶ直線上、最短経路でスクロールを開始する。
【００４５】
次に、図６の地図表示画面（ｄ）のように、スクロールが進むにつれ、地図表示画面内から目的地点３０４が見切れると（目的地点３０４が現在表示中の表示範囲外に位置すると）、目的地の位置を特定するための目的地点情報３０２が表示される。
【００４６】
また、地図表示画面（ｄ）において、現在地点は、依然として、現在表示中の表示範囲外に位置するため、現在地点情報３０３の表示は維持される。
【００４７】
次に、図６の地図表示画面（ｃ）のように、スクロールが進むにつれ、地図表示画面内に現在地点３０１が表示されると（現在地点３０１が現在表示中の表示範囲内に位置すると）、現在地の位置を特定するための現在地点情報３０３は非表示になる。
【００４８】
但し、地図表示画面（ｃ）において、目的地点３０４は、現在表示中の表示範囲外に位置するため、目的地点情報３０２の表示は維持される。
【００４９】
以上、本実施形態にかかる端末２の地図表示画面において、目的地点情報３０２、現在地点情報３０３などの特定地点情報の表示・非表示のタイミング、及び、特定地点情報への操作に伴うスクロールは、次のようにまとめることができる。
【００５０】
地図表示画面内に、目的地点３０４が位置しない場合、目的地点情報３０２が表示される。一方、地図表示画面内に、目的地点３０４が位置する場合、目的地点情報３０２は非表示である。
【００５１】
地図表示画面内に、現在地点３０１が位置しない場合、現在地点情報３０３が表示される。一方、地図表示画面内に、現在地点３０１が位置する場合、現在地点情報３０３は非表示である。
【００５２】
また、目的地点情報３０２が操作されると、地図表示画面は、目的地点３０４へ向かって、現在表示中の地図表示画面の中心地点と目的地点とを結ぶ直線上、最短経路でスクロールする。
【００５３】
また、現在地点情報３０３が操作されると、地図表示画面は、現在地点３０２へ向かって、現在表示中の地図表示画面の中心地点と現在地点とを結ぶ直線上、最短経路でスクロールする。
【００５４】
（補足）
図７は、本実施形態にかかる端末２の地図表示画面の一例を示す図（その４）である。
【００５５】
図７に示されるように、端末２の地図表示画面（ａ）´には、端末２の現在地点３０１を中心とする周辺地図が表示されている。
【００５６】
次に、例えば、ユーザが目的地（例えば、デパート）を検索窓等に入力することにより、地図上、目的地の位置が検索される。但し、目的地点は、現在表示中の表示範囲外に位

置する。

【００５７】

ここで、図４と比較すると、入力された目的地を示す単語が抽象的である場合、１つの目的地に絞り切れないことから、複数の目的地が検索される場合がある。このとき、図７の地図表示画面（ｂ）´に示されるように、複数の目的地点情報（特定地点情報）３０２が表示される。これにより、ユーザは、画面の地図上、目的地点が画面地図の外に位置する場合でも、複数の目的地点の位置を特定し把握できる。また、何れか所望の目的地について、目的地点情報を操作することにより、目的地点までの途中経路を確認しながら、地図表示画面をスクロールさせることができる。

【００５８】

＜動作＞

図８は、本実施形態にかかる地図表示サーバ１の特定地点情報表示処理例を示すフローチャート図である。具体的には、地図表示画面内における特定地点の有無に応じて、特定地点情報を表示するものである。なお、前提として、ユーザが目的地を検索窓等に入力することにより、地図上、目的地の位置が検索されるものとする。以下、図面を参照しながら説明する。

【００５９】

Ｓ１：特定地点情報表示部１２２は、入力された目的地に該当する目的地があるか否かを判定する。

【００６０】

一以上の目的地がある場合、Ｓ２へ進む。一方、目的地がない場合、ＥＮＤへ進み、特定地点情報表示処理を終了する。

【００６１】

Ｓ２：特定地点情報表示部１２２は、目的地点は現在表示中の地図表示画面内に位置するか否か判定する。

【００６２】

目的地点が現在表示中の地図表示画面内に位置する場合、Ｓ３へ進む。一方、目的地点が現在表示中の地図表示画面内に位置しない場合、Ｓ４へ進む。

【００６３】

Ｓ３：特定地点情報表示部１２２は、現在地点は現在表示中の地図表示画面内に位置するか否か判定する。なお。端末２の位置情報取得部２２０は、端末２の現在位置する位置情報を取得し、地図表示サーバ１に送信する。これにより、特定地点情報表示部１２２は、現在地点の位置情報を取得できる。

【００６４】

現在地点が現在表示中の地図表示画面内に位置する場合、ＥＮＤへ進み、特定地点情報表示処理を終了する。なお、この場合、現在表示中の地図表示画面内に目的地点及び現在地点が位置するため、地図表示サーバ１の地図表示部１２１は、現在地点及び目的地点を含む地図データを端末２に送信し、端末２は、地図表示画面内に、現在地点及び目的地点を含む地図を表示する。一方、現在地点が現在表示中の地図表示画面内に位置しない場合、Ｓ６へ進む。

【００６５】

Ｓ４：特定地点情報表示部１２２は、Ｓ２で目的地点が現在表示中の地図表示画面内に位置しない場合、現在表示中の地図表示画面内に、目的地点情報を生成し表示する。なお、目的地点情報を生成する際、地図表示画面の中心地点（基点）から目的地点への方向や距離の情報が必要となるが、これら情報は地図情報等に基づいて算出・生成されればよい。

【００６６】

Ｓ５：特定地点情報表示部１２２は、現在地点は現在表示中の地図表示画面内に位置するか否か判定する。特定地点情報表示部１２２は、端末２から、端末２の現在位置する位置情報を受信することで、現在地点の位置情報を取得できる。

【００６７】
現在地点が現在表示中の地図表示画面内に位置する場合、ＥＮＤへ進み、特定地点情報表示処理を終了する。なお、この場合、現在表示中の地図表示画面内に目的地点が位置しないため、地図表示サーバ１の地図表示部１２１は、現在地点及び目的地点情報を含む地図データを端末２に送信し、端末２は、地図表示画面内に、現在地点及び目的地点情報を含む地図を表示する（例えば、図５（ｃ））。一方、現在地点が現在表示中の地図表示画面内に位置しない場合、Ｓ６へ進む。

【００６８】
Ｓ６：特定地点情報表示部１２２は、Ｓ３又はＳ５で現在地点が現在表示中の地図表示画面内に位置しない場合、現在表示中の地図表示画面内に、現在地点情報を生成し表示する。なお、現在地点情報を生成する際、地図表示画面の中心地点（基点）から現在地点への方向や距離の情報が必要となるが、これら情報は地図情報等に基づいて算出・生成されればよい。

【００６９】
以上、ＥＮＤへ進み、特定地点情報表示処理を終了する。なお、Ｓ３経由の場合、現在表示中の地図表示画面内に現在地点が位置しないため、地図表示サーバ１の地図表示部１２１は、目的地点及び現在地点情報を含む地図データを端末２に送信し、端末２は、地図表示画面内に、目的地点及び現在地点情報を含む地図を表示する（例えば、図５（ｅ））。一方、Ｓ５経由の場合、現在表示中の地図表示画面内に目的地点及び現在地点の何れもが位置しないため、地図表示サーバ１の地図表示部１２１は、目的地点情報及び現在地点情報を含む地図データを端末２に送信し、端末２は、地図表示画面内に、目的地点情報及び現在地点情報を含む地図を表示する（例えば、図５（ｄ））。

【００７０】
なお、上述したように、目的地点情報や現在地点情報が操作されることで、表示中の地図表示画面がスクロールした場合、特定地点情報表示部１２２は、スクロールに伴って、Ｓ２～６の処理を実行することにより、特定地点情報の表示・非表示を更新することが可能である。

【００７１】
また、Ｓ１で、該当する目的地が複数検索された場合、検索された目的地一つ一つに対して、Ｓ２～６の処理を実行することにより、各目的地に対する特定地点情報を表示・非表示することが可能である。但し、該当する目的地が所定数（例えば、３つ）以上検索された場合、所定抽出条件に基づいて、該当する目的地のうち、所定抽出条件にマッチする上位所定数分の目的地のみを採用する。地図表示画面中、一度に多くの特定地点情報が表示されることにより、視認性が低下してしまうことを防止するためである。なお、所定抽出条件は、例えば、距離順、ジャンル優先度順、人気順（口コミ等）、検索頻度順などがある。また、所定数についてはユーザが設定可能である。

【００７２】
＜変形例＞
図９は、本変形例にかかる端末２の地図表示画面の一例を示す図（その５）である。図５と比較すると、ユーザにより目的地点情報３０２が操作された際のスクロール動作が異なっている。

【００７３】
まず、図９の地図表示画面（ｆ）において、ユーザにより目的地点情報３０２が操作されると、端末２の地図表示画面は、目的地点へ向かって、地図の縮尺を縮小しながら、現在表示中の地図表示画面の中心地点と目的地点とを結ぶ直線上、最短経路でスクロールを開始する。

【００７４】
次に、図９の地図表示画面（ｇ）のように、縮尺を縮小しながらスクロールが進むにつれ、地図表示画面内に目的地点３０４が表示されると（目的地点３０４が現在表示中の表示範囲内に位置すると）、目的地の位置を特定するための目的地点情報３０２は非表示に

なる。

【００７５】

図９の地図表示画面（ｇ）のように、現在表示中の表示範囲内に、現在地点３０１及び目的地点３０４が位置すると、縮尺の縮小及びスクロールは停止する。このとき、現在表示中の表示範囲内に、即ち１画面内に、現在地点３０１及び目的地点３０４が収まるため、ユーザは、目的地点までの途中経路に加え、相対的な位置関係を容易に把握することができる。

【００７６】

次に、現在表示中の表示範囲内に、現在地点３０１及び目的地点３０４が位置すると、今度は、目的地点へ向かって、地図の縮尺を拡大しながら、現在表示中の地図表示画面の中心地点と目的地点とを結ぶ直線上、最短経路でスクロールを開始する。

【００７７】

図９の地図表示画面（ｈ）のように、縮尺を拡大しながらスクロールが進むにつれ、地図表示画面内から現在地点３０１が見切れると（現在地点３０１が現在表示中の表示範囲外に位置すると）、現在地の位置を特定するための現在地点情報（特定地点情報）３０３が表示される。そして、地図表示画面（ｇ）のように、現在表示中の表示範囲内に、目的地点３０４が位置すると、縮尺の拡大及びスクロールは停止する。なお、縮尺の拡大は、地図の縮尺倍率が縮小前と同一（又は同一程度）となったところで停止する。

【００７８】

また、言うまでもなく、図９の地図表示画面（ｈ）において、ユーザにより現在地点情報３０３が操作されると、端末２の地図表示画面は、現在地点へ向かって、今度は地図表示画面（ｇ）、地図表示画面（ｆ）へと、地図の縮尺を縮小・拡大しながらスクロールする。

【００７９】

＜総括＞

以上、本実施形態にかかる地図表示システム１００によれば、例えば、次のような利用シーンが想定される。

【００８０】

ユーザは、例えば目的地最寄り駅に到着すると、まず、端末２のウェブブラウザ等を用いて、現在地を中心とした周辺地図を開く（例えば、図４（ａ）参照）。次に、例えば、ユーザが目的地を検索窓等に入力することにより、地図上、目的地の位置が検索される（例えば、図４（ｂ）参照）。

【００８１】

ここで、地図表示画面において、現在表示中の表示範囲外に目的地点が位置する場合、目的地点情報（例えば、案内表示アイコン）が表示される。目的地点情報は目的地の位置を特定するために、矢印で示される目的地までの方向及び目的地までの距離の情報を含んでいる。

【００８２】

ユーザは、目的地まで最短どのような経路で到達できるかを把握すべく、目的地点情報（例えば、案内表示アイコン）をタッチ操作する（例えば、図５（ｃ）参照）。

【００８３】

目的地点情報がタッチ操作されると、端末２の地図表示画面は、目的地点へ向かって、現在表示中の地図表示画面の中心地点と目的地点とを結ぶ直線上、最短経路でスクロールを開始する。

【００８４】

このように、ユーザは、目的地点情報をタッチ操作することで、目的地へ向かって地図表示画面がスクロールするので、自らスクロール操作等を行うなど操作を行うことなく、目的地までの途中経路を容易に確認することができる。

【００８５】

また、スクロールが進むにつれ、地図表示画面内から現在地点が見切れると（現在地点

が現在表示中の表示範囲外に位置すると）、現在地の位置を特定するための現在地点情報が表示される。現在地点情報は、目的地点情報と同じように、例えば、現在地の位置を特定するために、矢印で示される目的地までの方向及び目的地までの距離の情報を含んでいる。

【００８６】

このように、地図表示画面内に、現在地・目的地が見切れた場合、現在地・目的地の位置を特定するための現在地点情報・目的地点情報が表示されるので、ユーザは、現在地と目的地間の途中経路においても、現在地と目的地を見失うことなく、相互の位置関係を把握しつつ、途中経路を確認することができる（例えば、図５（ｂ）、（ｅ）参照）。

【００８７】

また、端末２の地図表示画面がスクロールすることで、地図表示画面内に目的地点とその周辺地図が表示されてから、今度は、現在地までの経路を振り返るべく、目現在地点情報をタッチ操作する（例えば、図６（ｅ）参照）。

【００８８】

現在地点情報がタッチ操作されると、端末２の地図表示画面は、現在地点へ向かって、現在表示中の地図表示画面の中心地点と現在地点とを結ぶ直線上、最短経路でスクロールを開始する（例えば、図６（ｅ）参照）。

【００８９】

このように、ユーザは、現在地点情報をタッチ操作することで、現在地へ向かって地図表示画面がスクロールするので、自らスクロール操作等を行うなど操作を行うことなく、現在地までの途中経路も容易に確認することができる（例えば、図６（ｄ）、（ｃ）参照）。これは目的地側から現在地までの経路を逆算した方が、よりよい経路を把握できるような場合、特に有効である。

【００９０】

以上、本実施形態によれば、地図上、現在地と目的地との位置関係及び途中経路を、より容易に把握することが可能である。なお、本発明の好適な実施の形態により本発明を説明した。ここでは特定の具体例を示して本発明を説明したが、特許請求の範囲に定義された本発明の広範な趣旨および範囲から逸脱することなく、これら具体例に様々な修正および変更を加えることができることは明らかである。具体例の詳細および添付の図面により本発明が限定されるものと解釈してはならない。

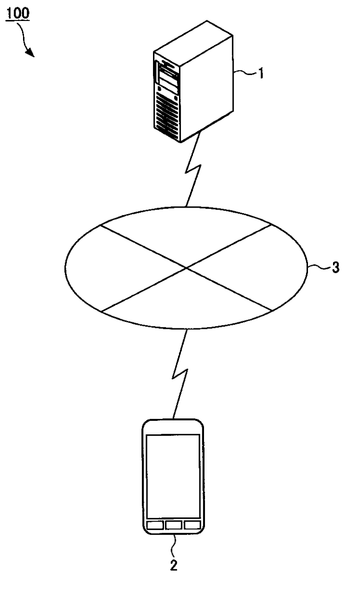
【符号の説明】

【００９１】

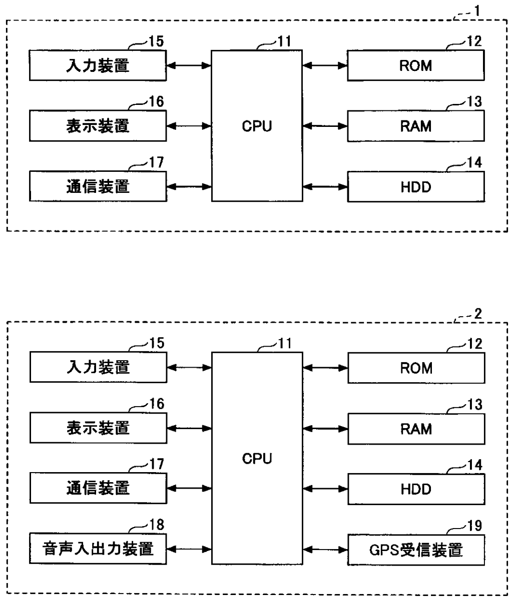
１　地図表示サーバ
２　端末
３　ネットワーク
１１　ＣＰＵ
１２　ＲＯＭ
１３　ＲＡＭ
１４　ＨＤＤ
１５　入力装置
１６　表示装置
１７　通信装置
１８　音声入出力装置
１９　ＧＰＳ受信装置
１００　地図表示システム
１１０　記憶部
１２０　表示制御部
１２１　地図表示部
１２２　特定地点情報表示部
１２３　スクロール部

２１０　　表示部
２２０　　位置情報取得部
２３０　　スクロール要求部

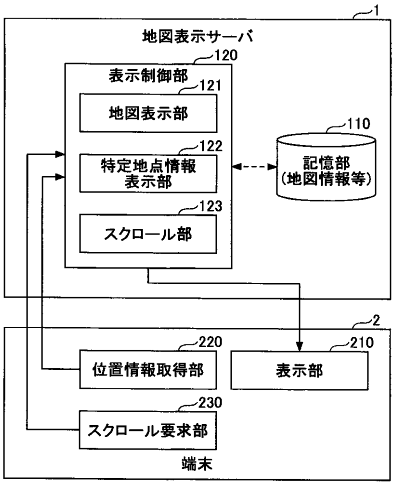
【図１】



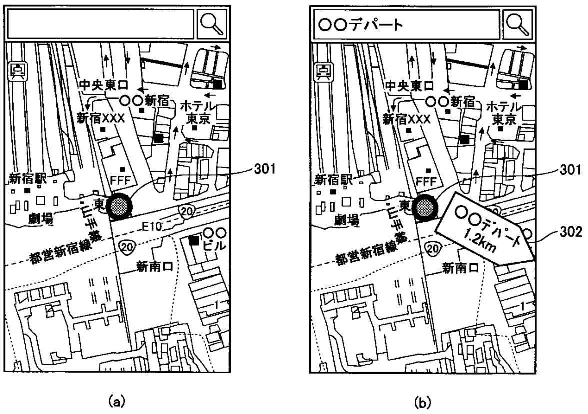
【図２】



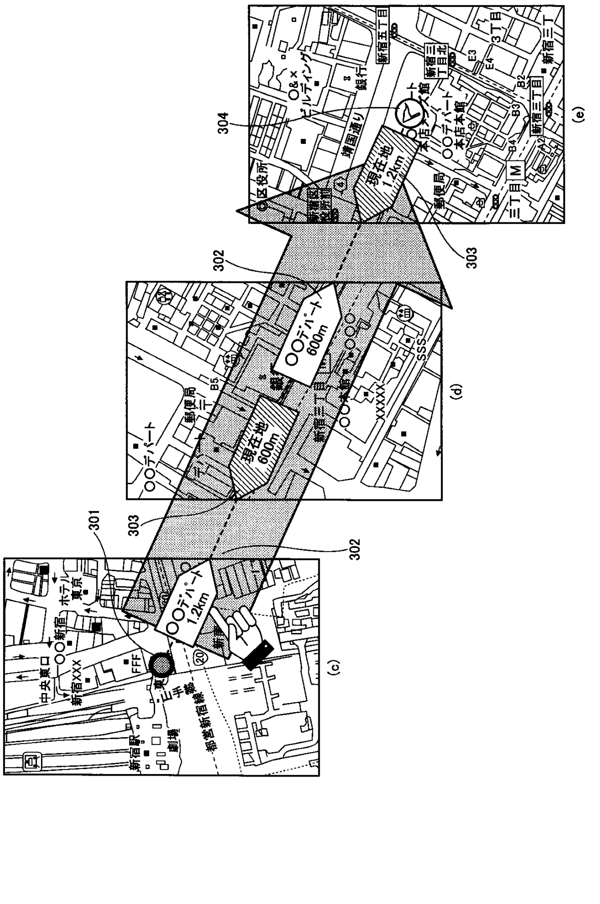
【図３】


1
地図表示サーバ
120
表示制御部
121
地図表示部
122
特定地点情報
表示部
110
記憶部
(地図情報等)
123
スクロール部
2
220
位置情報取得部
210
表示部
230
スクロール要求部
端末

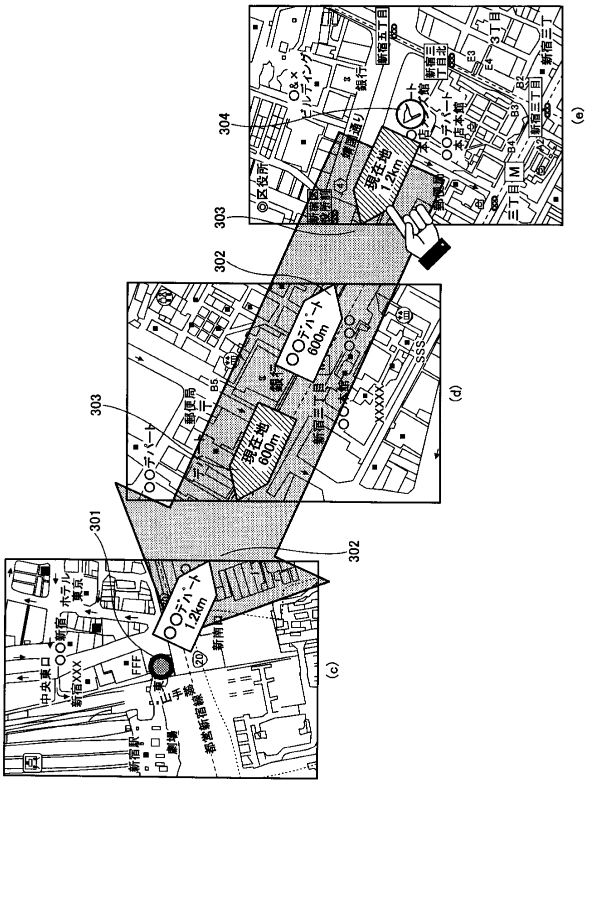
【図４】


○○デパート
中央東口
新宿
ホテル
東京
新宿XXX
新宿駅
FFF
劇場
山手線
都営新宿線
新南口
ビル
301
302
○○デパート
1.2km
(a)
(b)

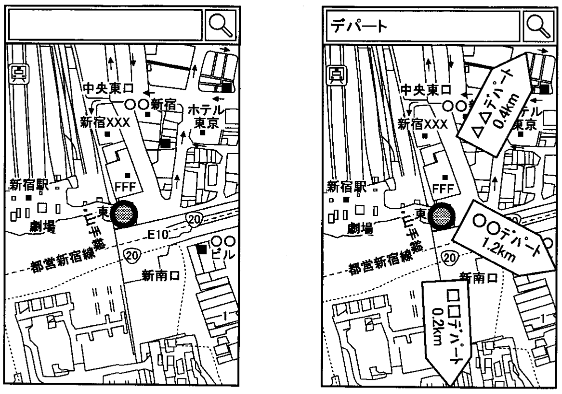
【図５】


301
302
303
304
○○デパート
1.2km
600m
現在地
(c)
(d)
(e)

【図６】

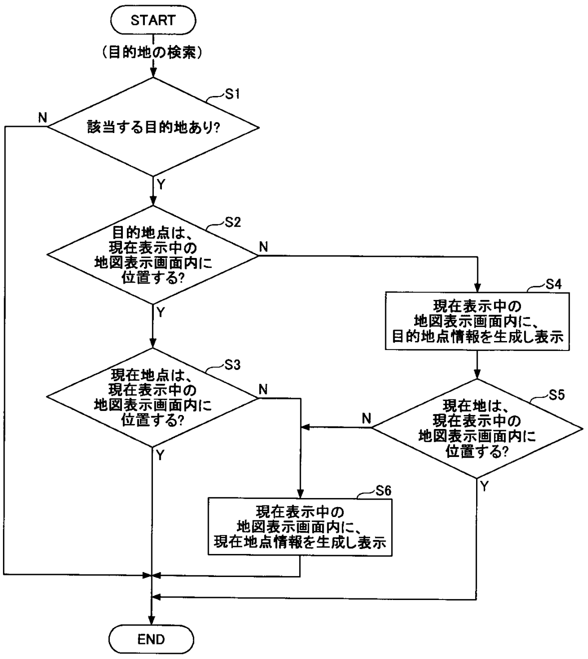

301
302
303
304
○○デパート
1.2km
600m
現在地
(c)
(d)
(e)

【図７】

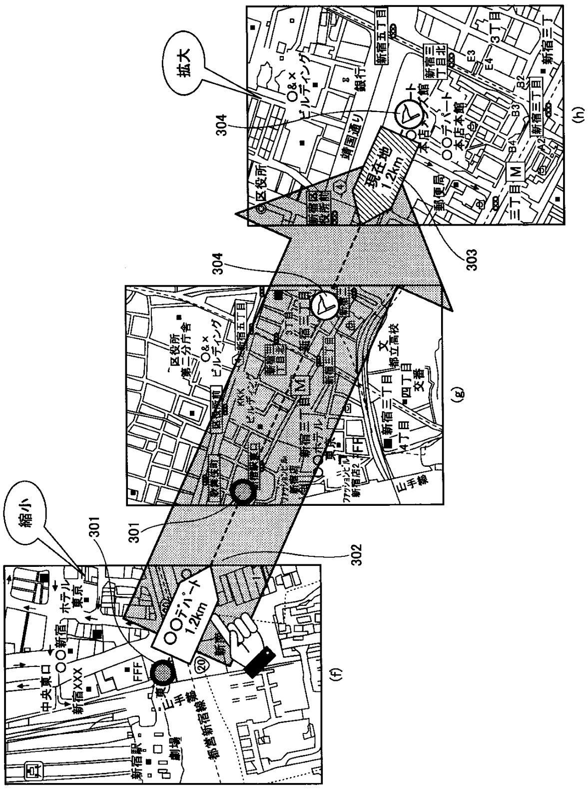

デパート
中央東口
○○新宿
ホテル東京
新宿XXX
新宿駅
FFF
劇場
都営新宿線
新南口
△△デパート 0.4km
○○デパート 1.2km
□□デパート 0.2km

(a)'　　(b)'

【図８】


START
(目的地の検索)
S1
該当する目的地あり?
N
Y
S2
目的地点は、現在表示中の地図表示画面内に位置する?
S4
現在表示中の地図表示画面内に、目的地点情報を生成し表示
S3
現在地点は、現在表示中の地図表示画面内に位置する?
S5
現在地は、現在表示中の地図表示画面内に位置する?
S6
現在表示中の地図表示画面内に、現在地点情報を生成し表示
END

【図９】


拡大
縮小
304
303
301
302
現在地 1.2km
○○デパート 1.2km
(f)
(g)
(h)

フロントページの続き

(56)参考文献　特開２０１１－０５９６３０（ＪＰ，Ａ）
特開２００９－３００３２８（ＪＰ，Ａ）
特開２００８－１２８７６６（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－２９３７５０（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－０３０８００（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－１０８８９４（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－１５９５３６（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－１３８１３６（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－０３５４０１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０９Ｂ２３／００－２９／１４，
Ｇ０１Ｃ２１／２６