

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5095321号
(P5095321)

(45) 発行日 平成24年12月12日(2012.12.12)

(24) 登録日 平成24年9月28日(2012.9.28)

(51) Int.Cl.			F I		
GO1C	21/26	(2006.01)	GO1C	21/00	C
GO8G	1/0969	(2006.01)	GO8G	1/0969	
GO9B	29/00	(2006.01)	GO9B	29/00	A
GO9B	29/10	(2006.01)	GO9B	29/10	A

請求項の数 8 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2007-234871 (P2007-234871)	(73) 特許権者	000001487
(22) 出願日	平成19年9月11日(2007.9.11)		クラリオン株式会社
(65) 公開番号	特開2009-68866 (P2009-68866A)		埼玉県さいたま市中央区新都心7番地2
(43) 公開日	平成21年4月2日(2009.4.2)	(74) 代理人	110001081
審査請求日	平成22年8月31日(2010.8.31)		特許業務法人クシブチ国際特許事務所
		(74) 代理人	100091823
			弁理士 榑淵 昌之
		(74) 代理人	100101775
			弁理士 榑淵 一江
		(72) 発明者	青山 紀章
			東京都文京区白山5丁目35番2号 クラ リオン株式会社内
		審査官	奥隅 隆

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 観光情報表示装置、ナビゲーション装置および観光情報表示システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

移動体の現在位置に対応する観光情報を表示装置に表示する観光情報表示装置であって、

複数の観光スポットについて、各観光スポットの写真画像と、各観光スポットの位置情報とを対応付けて記憶する記憶部と、

前記移動体の現在位置を検出する位置検出部と、

前記各観光スポットの位置情報に基づいて、前記位置検出部により検出された前記移動体の現在位置から所定の範囲内に存在する前記観光スポットを検出する観光スポット検出部と、

前記観光スポット検出部により検出された前記観光スポットが位置する地点と、当該地点の識別子を、地図画像上に示すとともに、前記観光スポットに対応する写真画像を識別子と共に写真画像表示エリアに表示し、

前記地図画像上に表示した当該観光スポットが位置する地点の識別子と、前記写真画像エリアに表示した前記写真画像の識別子とを、対応付けて前記表示装置に表示させる表示制御を行う制御部と、

を備えたことを特徴とする観光情報表示装置。

【請求項2】

請求項1に記載の観光情報表示装置において、

操作部を介した操作によって、前記写真画像表示エリアに表示される前記写真画像を入

れ替える入れ替え手段を有し、

前記入れ替え手段によって、前記写真画像を入れ替えた場合、前記写真画像表示エリアに表示された、各写真画像について、新たな識別子を付し、

これらの新たに表示された前記各写真画像に対応する、前記地図画像上に表示する前記観光スポットが位置する地点の識別子を、前記写真画像に付された識別子と同一の識別子にすることを特徴とする観光情報表示装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の観光情報表示装置において、

前記制御部は、前記表示制御を行う際に、前記移動体が所定の距離移動する毎に前記観光スポット検出部に前記移動体の現在位置に応じた前記観光スポットを検出させて、前記表示装置に表示させる表示内容を更新すること、

を特徴とする観光情報表示装置。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の観光情報表示装置において、

前記移動体の現在位置が所定の観光エリア内又は設定された目的地エリア内に位置しているか否かを検出するエリア進入検出部を備え、

前記制御部は、前記エリア進入検出部により前記移動体の現在位置が前記観光地エリア内又は前記目的地エリア内に位置していると検出された場合に前記表示制御を行うこと、

を特徴とする観光情報表示装置。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の観光情報表示装置において、

前記地図画像上に表示される観光スポットの写真画像に基づいて、一の観光スポットを選択する選択操作を行うための選択操作部を備え、

前記記憶部は、前記観光スポット毎に、少なくとも観光スポットの内容を示す施設情報を記憶し、

前記制御部は、前記選択操作部により選択された観光スポットに対応する施設情報を前記表示装置に表示させること、

を特徴とする観光情報表示装置。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の観光情報表示装置において、

前記地図画像上に表示される観光スポットの写真画像のうちいずれか一の写真画像を選択する選択操作を行うための選択操作部と、

前記移動体の現在位置から前記選択操作部により選択された写真画像に対応する観光スポットまでの経路案内を行う経路案内部と、

を備えたことを特徴とする観光情報表示装置。

【請求項 7】

地図上に移動体の現在位置を示した地図画像を表示装置に表示するナビゲーション装置であって、

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の観光情報表示装置を備えたことを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項 8】

移動体の現在位置に対応する観光情報を表示装置に表示する観光情報表示システムであって、

複数の観光スポットについて、各観光スポットの写真画像と、各観光スポットの位置情報とを対応付けて記憶する記憶装置と、

前記移動体の現在位置を検出する位置検出装置と、

前記各観光スポットの位置情報に基づいて、前記位置検出部により検出された前記移動体の現在位置から所定の範囲内に存在する前記観光スポットを検出する観光スポット検出装置と、

前記観光スポット検出装置により検出された前記観光スポットが位置する地点と、当該

10

20

30

40

50

地点の識別子を、地図画像上に示すとともに、前記観光スポットに対応する写真画像を識別子と共に写真画像表示エリアに表示し、

前記地図画像上に表示した当該観光スポットが位置する地点の識別子と、前記写真画像エリアに表示した前記写真画像の識別子とを、対応付けて前記表示装置に表示させる表示制御を行う制御装置と、

を備えたことを特徴とする観光情報表示システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、移動体の現在位置に対応する観光情報を表示装置に表示する観光情報表示装置、ナビゲーション装置および観光情報表示システムに関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来、現在位置を地図上に表示して目的地までの経路案内を行うナビゲーション装置において、車両（移動体）が一つの地域から他の地域に越境したことを検知すると、入境した地域の観光情報を表示装置に表示して観光案内を行うようにしたものが知られている（例えば、特許文献1参照）。このナビゲーション装置では、例えば、都道府県レベルあるいは市町村レベルにおける観光情報を階層的にユーザに対して提示するものである。

【特許文献1】特開2004-45183号公報

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記従来のナビゲーション装置にあっては、観光情報を階層的に提示するものであるため、具体的な観光情報を表示させるためにはユーザは各階層毎にいずれかのメニューを選択するなど、煩雑な操作を要していた。また、車両の現在位置とは無関係に新たに入境した地域内の観光情報が表示されるため、車両の現在位置の周辺にどのような観光スポットがあるのか、あるいは車両の現在位置に対してどのような位置に観光スポットがあるのかを直感的に把握することができなかった。

本発明の課題は、煩雑な操作を要することなく、移動体の現在位置に対応する観光情報をユーザが直感的に把握することができるように表示装置に表示することのできる観光情報表示装置、ナビゲーション装置および観光情報表示システムを提供することにある。

30

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記課題を解決するため、本発明の観光情報表示装置は、移動体の現在位置に対応する観光情報を表示装置に表示する観光情報表示装置であって、複数の観光スポットについて、各観光スポットの写真画像と、各観光スポットの位置情報とを対応付けて記憶する記憶部と、前記移動体の現在位置を検出する位置検出部と、前記各観光スポットの位置情報に基づいて、前記位置検出部により検出された前記移動体の現在位置から所定の範囲内に存在する前記観光スポットを検出する観光スポット検出部と、前記観光スポット検出部により検出された前記観光スポットが位置する地点と、当該地点の識別子を、地図画像上に示すとともに、前記観光スポットに対応する写真画像を識別子と共に写真画像表示エリアに表示し、前記地図画像上に表示した当該観光スポットが位置する地点の識別子と、前記写真画像エリアに表示した前記写真画像の識別子とを、対応付けて前記表示装置に表示させる表示制御を行う制御部と、を備えたことを特徴とする。

40

【0005】

上記構成によれば、位置検出部により移動体の現在位置が検出され、観光スポット検出部により各観光スポットの位置情報に基づいて、移動体の現在位置から所定の範囲内に存在する観光スポットが検出される。そして、制御部は、観光スポット検出部により上記の観光スポットが検出された場合、移動体の現在位置を示す地図画像上に観光スポットが位置する地点を表示し、これとともに観光スポットの写真画像を表示装置に表示する。この

50

ように、ユーザは階層を辿るなどの煩雑な操作を行うことなく、移動体の現在位置から所定の範囲内の観光スポットが位置する地点を移動体の現在位置とともに地図画像上で確認することができ、また、写真画像に基づいて観光スポットの外観等を直感的に把握することができる。

ここで、観光スポットとは、観光や行楽、見物を主目的として人が訪れる施設は場所を指し、具体的には、歴史的建造物、著名建造物、美術館等の観光施設や、遊園地や動物園等の娯楽施設、景観スポット、観光地等が該当する。また、観光スポットにはこれらの施設や景観スポットの周辺あるいは、観光地に存在する観光案内所や飲食店、土産物屋等の関連施設を含む。また、観光スポットを紹介する写真画像とは、例えば、上記の観光スポットが建物である場合には建物の外観を写した写真画像等であり、観光スポットが景観スポットである場合にはその景観を写した風景写真画像等であり、遊園地や動物園等の娯楽施設であれば、代表的な遊具や代表的な動物等を写した写真画像等である。また、観光スポットが飲食店であれば、飲食店の外観を写した写真画像や、飲食店のお勧めメニューをうつした写真画像等であり、観光スポットが土産物屋であれば土産物屋の外観を写した写真画像や代表的な土産物の外観を写した写真画像等である。

【0006】

上記構成において、操作部を介した操作によって、前記写真画像表示エリアに表示される前記写真画像を入れ替える入れ替え手段を有し、前記入れ替え手段によって、前記写真画像を入れ替えた場合、前記写真画像表示エリアに表示された、各写真画像について、新たな識別子を付し、これらの新たに表示された前記各写真画像に対応する、前記地図画像上に表示する前記観光スポットが位置する地点の識別子を、前記写真画像に付された識別子と同一の識別子にすることを特徴とする。

また前記制御部は、前記表示制御を行う際に、前記観光スポット検出部により検出された観光スポットのうち、前記移動体の現在位置から近い順にN（但し、 $N = 1$ 以上の自然数）番目までに位置する観光スポットについて、当該N箇所の観光スポットが位置する地点を前記地図画像上に示すとともに、当該N箇所の観光スポットに対応する前記写真画像を当該観光スポットが位置する地点と対応付けて前記表示装置に表示させてもよい。

【0007】

上記構成によれば、制御部は、移動体の現在位置から近い順にN番目までに位置する観光スポットについて、各観光スポットが位置する地点を地図画像上に表示するとともに、各観光スポットに対応する写真画像を表示装置に表示するので、ユーザは煩雑な操作を行うことなく、N箇所の観光スポットまでについての観光情報（位置、写真画像）を取得することができる。また、制御部は、観光スポットが位置する地点と対応付けて観光スポットの写真画像を表示装置に表示するので、ユーザはどの位置にある観光スポットがどのような外観等を示すのかを簡易に把握することができる。また、 $N + 1$ 箇所以上の観光スポットが移動体の周囲に存在する場合であっても、表示装置にはN箇所目までの観光スポットについての表示を行うので、表示領域の限られた表示装置において、移動体の現在位置を示す地図画像の視認性を阻害せずに、これらの表示を行うことができる。

【0008】

また、上記構成において、前記制御部に、前記移動体の現在位置から近い順に $N + 1$ 番目以降に位置する観光スポットが位置する地点を前記地図画像上に示すとともに、当該観光スポットに対応する前記写真画像を当該観光スポットが位置する地点とを対応付けて前記表示装置に表示させるための指示を入力するための入力部を備えること、が好ましい。

【0009】

上記構成によれば、観光スポット検出部により $N + 1$ 個以上の観光スポットが検出された場合、制御部は、移動体の現在位置を示す地図画像上に $N + 1$ 番目以降に位置する観光スポットについても各観光スポットが位置する地点を表示するので、ユーザは煩雑な操作を行うことなく、移動体の現在位置から所定の範囲内または経路沿いに存在する観光スポットの分布状態を簡易に把握することができる。そして、制御部は入力部を介してユーザから上記指示が入力された場合に、 $N + 1$ 番目以降の観光スポットに対応する写真画像を

10

20

30

40

50

地図画像上の観光スポットが位置する地点と対応付けて表示装置に表示させる。このため、ユーザは必要に応じて、移動体の現在位置から近い順にN + 1番目以降の観光スポットの外観等を観光スポットの位置と対応付けて把握することができ、ユーザが必要としない場合はこれらの写真画像等により移動体の現在位置を示した地図画像の視認性が阻害されるのを防止することができる。

【0010】

また、本発明の観光情報表示装置は、移動体の現在位置に対応する観光情報を表示装置に表示する観光情報表示装置であって、複数の観光スポットについて、各観光スポットを紹介する写真画像と、各観光スポットの位置情報とを対応付けて記憶する記憶部と、前記移動体の現在位置を検出する位置検出部と、前記各観光スポットの位置情報に基づいて、前記位置検出部により検出された前記移動体の現在位置から所定の範囲内又は前記移動体の現在位置から設定された目的地に向かう経路沿いに存在する前記観光スポットを検出する観光スポット検出部と、前記観光スポット検出部により検出された観光スポットの前記移動体の現在位置に対する位置に関する情報と当該観光スポットに対応する写真画像とを、前記移動体の現在位置を中心とした地図画像上の前記観光スポットが位置する概略の方向に配置して前記表示装置に表示する表示制御を行う制御部と、を備えたことを特徴とする。

10

【0011】

上記構成によれば、位置検出部により移動体の現在位置が検出され、観光スポット検出部により観光スポットの位置情報に基づいて、移動体の現在位置から所定の範囲内又は移動体の現在位置から設定された目的地に向かう経路沿いに存在する観光スポットが検出される。そして、制御部は、観光スポット検出部により上記の観光スポットが検出された場合、移動体の現在位置に対する位置に関する情報と当該観光スポットに対応する写真画像とを、移動体の現在位置を中心とした地図画像上の観光スポットが位置する概略の方向に配置して表示装置に表示する表示制御を行う。このため、ユーザは階層を辿るなどの煩雑な操作を行うことなく、移動体の現在位置から所定の範囲内あるいは目的地へ向かう経路沿いの観光スポットが位置する地点の方向を移動体の現在位置を中心として地図画像上で確認することができ、また、写真画像に基づいて観光スポットの外観等を直感的に把握することができる。

20

【0012】

上記構成において、前記制御部は、前記表示制御を行う際に、前記移動体の現在位置を中心とした場合に前記観光スポットが位置する方向をM方向（但し、 $M = 1$ 以上の自然数）に近似し、この近似した方向を前記観光スポットが位置する概略の方向とすること、が好ましい。

30

上記構成によれば、制御部は、観光スポットが位置する方向をM方向に近似して、移動体の現在位置を中心としてこの近似された方向に観光スポットの写真画像を表示するので、ユーザは観光スポットが位置する概略の方向を把握することができる。

【0013】

また、本発明の観光情報表示装置は、移動体の現在位置に対応する観光情報を表示装置に表示する観光情報表示装置であって、複数の観光スポットについて、各観光スポットを紹介する写真画像と、各観光スポットの位置情報とを対応付けて記憶する記憶部と、前記移動体の現在位置を検出する位置検出部と、前記各観光スポットの位置情報に基づいて、前記位置検出部により検出された前記移動体の現在位置から所定の範囲内であって移動方向前方に存在する前記観光スポットを検出する観光スポット検出部と、観光スポット検出部により検出された前記観光スポットのうち、前記移動体の現在位置から最も近くに存在する観光スポットから順にその位置情報と写真画像とを、前記移動体の現在位置を示した地図画像上の前記観光スポットが位置する概略の方向に配置して前記表示装置に順次表示させる表示制御を行う制御部と、を備えることを特徴とする。

40

【0014】

上記構成によれば、位置検出部により移動体の現在位置が検出され、観光スポット検出

50

部により移動体の現在位置から所定の範囲内であって、移動方向前方に存在する前記観光スポットが検出される。そして、制御部は、観光スポット検出部により検出された観光スポットのうち、移動体の現在位置から最も近くに存在する観光スポットから順にその位置情報と写真画像とを、移動体の現在位置を示した地図画像上の観光スポットが位置する概略の方向に配置して表示装置に順次表示させる。このように、移動体の現在位置から所定の範囲内であって、移動方向前方に位置する観光スポットの位置情報と写真画像とを、移動体の現在位置を示した地図画像上の観光スポットが位置する概略の方向に配置することで、ユーザは直感的に観光スポットの位置を把握することができ、また、観光バスの添乗員のようにユーザに対して移動体の移動とともに観光情報を提供することができる。

【0015】

また、上記構成において、前記制御部は、前記表示制御を行う際に、前記移動体が所定の距離移動する毎に前記観光スポット検出部に前記移動体の現在位置に応じた前記観光スポットを検出させて、前記表示装置に表示させる表示内容を更新すること、が好ましい。

【0016】

上記構成によれば、制御部は、表示制御を行う際に、移動体が所定の距離移動する毎に表示装置に表示させる表示内容を移動体の現在位置に応じた観光スポットについて行うことができる。

【0017】

また、上記構成において、前記移動体の現在位置が所定の観光エリア内又は設定された目的地エリア内に位置しているか否かを検出するエリア進入検出部を備え、前記制御部は、前記エリア進入検出部により前記移動体の現在位置が前記観光地エリア内又は前記目的地エリア内に位置していると検出された場合に前記表示制御を行うこと、が好ましい。

【0018】

上記構成によれば、エリア進入検出部により移動体の現在位置が所定の観光エリア内又は設定された目的地エリア内に進入したことが検出されると、制御部は移動体の現在位置に応じた観光スポットについての表示を行うので、ユーザは煩雑な操作を行うことなく、移動体の現在位置に応じた観光スポットについての情報を取得することができる。

【0019】

また、上記構成において、前記地図画像上に表示される観光スポットの写真画像に基づいて、一の観光スポットを選択する選択操作を行うための選択操作部を備え、前記記憶部は、前記観光スポット毎に、少なくとも観光スポットの内容を示す施設情報を記憶し、前記制御部は、前記選択操作部により選択された観光スポットに対応する施設情報を前記表示装置に表示させること、が好ましい。

【0020】

上記構成によれば、記憶部には観光スポット毎に、少なくとも観光スポットの内容を示す施設情報が記憶されている。また、ユーザは選択操作部を介して、地図画像上に表示される観光スポットの写真画像に基づいて、一の観光スポットを選択することができる。選択操作部により一の観光スポットが選択されると、制御部は選択された観光スポットに対応する施設情報を表示装置に表示させるので、ユーザは自己の選択した観光スポットについての位置や、外観等に加えて施設情報を取得することができる。

【0021】

また、上記構成において、前記地図画像上に表示される観光スポットの写真画像のうちいずれか一の写真画像を選択する選択操作を行うための選択操作部と、前記移動体の現在位置から前記選択操作部により選択された写真画像に対応する観光スポットまでの経路案内を行う経路案内部と、を備えたことが好ましい。

【0022】

上記構成によれば、ユーザは選択操作部を介して、地図画像上に表示される観光スポットの写真画像のうち、いずれか一の写真画像を選択することができる。経路案内部は、移動体の現在位置から選択操作部により選択された写真画像に対応する観光スポットまでの経路案内を行う。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 3 】

また、本発明のナビゲーション装置は、地図上に移動体の現在位置を示した地図画像を表示装置に表示するナビゲーション装置であって、上記いずれかの構成を有する観光情報表示装置を備えたことを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

また、本発明の観光情報表示システムは、移動体の現在位置に対応する観光情報を表示装置に表示する観光情報表示システムであって、複数の観光スポットについて、各観光スポットの写真画像と、各観光スポットの位置情報とを対応付けて記憶する記憶装置と、前記移動体の現在位置を検出する位置検出装置と、前記各観光スポットの位置情報に基づいて、前記位置検出部により検出された前記移動体の現在位置から所定の範囲内に存在する前記観光スポットを検出する観光スポット検出装置と、前記観光スポット検出装置により検出された前記観光スポットが位置する地点と、当該地点の識別子を、地図画像上に示すとともに、前記観光スポットに対応する写真画像を識別子と共に写真画像表示エリアに表示し、前記地図画像上に表示した当該観光スポットが位置する地点の識別子と、前記写真画像表示エリアに表示した前記写真画像の識別子とを、対応付けて前記表示装置に表示させる表示制御を行う制御装置と、を備えたことを特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 5 】

本発明によれば、位置検出部により移動体の現在位置が検出され、観光スポット検出部により、観光スポットの位置情報に基づいて、移動体の現在位置に対応する観光スポットが検出される。そして、制御部は、観光スポット検出部により上記の観光スポットが検出された場合、移動体の現在位置を示す地図画像上に観光スポットが位置する地点や位置情報等を表示し、これとともに観光スポットに対応する写真画像を表示装置に表示する。このように、ユーザは階層を辿るなどの煩雑な操作を行うことなく、移動体の現在位置に対応する観光スポットの位置等を移動体の現在位置を示す地図画像上で確認することができ、また、写真画像に基づいて観光スポットの外観等を直感的に把握することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 6 】

〔 第一の実施の形態 〕

以下、図面を参照して本発明の第一の実施形態を説明する。

図1は、本実施の形態に係るカーナビゲーション装置100の外観を示す正面図である。本実施の形態のカーナビゲーション装置100は、移動体としての車両(図示略)に取り付けられる装置本体1と、この装置本体1の正面に嵌め込まれた表示装置としての表示パネル2と、この表示パネル2の周囲に配設された複数の操作ボタン3とを有している。

本実施の形態は、表示パネル2に、車両の現在位置周辺の地図(地図画像)4上に、車両の現在位置と、現在の進行方向とを示す自車位置マーク5が重ねて表示され、現在の時刻、地図の方位や縮尺、地図の表示モードを切り換えるための操作メニューを表示させるための「VIEW」ボタン6などが表示されている。但し、図1において、具体的な地図4の内容は図示略している(他の図においても同様である)。

さらに、地図4には、車両の現在位置周辺に観光スポットがある場合には、観光スポットが位置する地点に観光スポットであることを示すアイコン7が表示される。また、観光スポットを示すアイコン7が地図4上に表示される場合、地図4の下方に設けられた写真画像表示エリア8には、地図4に表示される観光スポットのうち、現在位置に最も近いものから順にN箇所(図示例ではN=4)の観光スポットに対応する写真画像9(9A~9D)が一行に配列されて表示される。

【 0 0 2 7 】

上記アイコン7は、各種の色彩が付された図形や記号、絵柄、文字等の標章により、地図上に表示されるランドマークとは別の観光スポットであることを示すマークである。

但し、本実施の形態において、観光スポットは、主として観光や行楽、見物を主目的として人が訪れる施設や場所を指す。これらの観光スポットの具体的な例としては、例えば

10

20

30

40

50

、歴史的建造物、著名建造物、美術館、博物館、庭園等の観光施設や、遊園地、動物園、ゴルフ場等の娯楽施設、景観スポット、あるいはこれらの施設や景観スポットを複数収容する観光地が該当する。また、観光スポットには、これらの施設や景観スポットの周辺、あるいは、観光地に存在するホテル、旅館等の宿泊施設、観光案内所や飲食店、土産物屋等の関連施設を含む。

【0028】

写真画像表示エリア8に表示される写真画像9は、観光スポットを紹介するためのものである。各写真画像9A~9Dと、各写真画像9A~9Dに対応するアイコン7A~7D(7)にはそれぞれ「A」、「B」、「C」、「D」などの識別子が付されている。この識別子(A~D)により各写真画像9A~9Dと、各写真画像9A~9Dに対応する観光スポットが位置する地点に表示されたアイコン7A~7Dとが互いに対応付けられており、これによりユーザに対して複数個所の観光スポットを写真画像9により紹介することができ、これらの写真画像9がどの地点に位置する観光スポットを紹介するものであるのかを一目で把握することができるようになっている。

10

【0029】

本実施の形態では、車両の現在位置周辺にN箇所(但し、 $N = 1$ 以上の自然数)以上の観光スポットが存在する場合、地図4上には車両の現在位置から近い順に $N + 1$ 番目以降の観光スポットについても、当該観光スポットが位置する地点にアイコン7を表示する構成としている。これにより、ユーザに対して、車両の現在位置周辺に存在する観光スポットが位置する地点や観光スポットの分布状態を、車両の現在位置と対応付けて案内することができるとともに、表示領域の限られた表示パネル2上に多数の写真画像9を表示して地図4の視認性を阻害するのを防止することができる。

20

【0030】

また、本実施の形態では、車両の現在位置から近い順に $N + 1$ 番目以降の観光スポットに対応する写真画像9を表示させるため、車両の現在位置周辺に $N + 1$ 箇所以上の観光スポットが存在する場合、 $N + 1$ 番目以降の観光スポットに対応する写真画像9を表示させるための「次候補表示」ボタン10が写真画像表示エリア8にN枚の写真画像9とともに表示される。ユーザはこの「次候補表示」ボタン10を後述する操作部13を介して押下操作を行うことにより、車両の現在位置に近い順に $N + 1$ 番目以降の観光スポットに対応する写真画像9についても、N枚ずつ順に写真画像表示エリア8に表示させることができる。

30

写真画像表示エリア8に表示される写真画像9が入れ替わると、写真画像表示エリア8に新たに表示された各写真画像9について上記と同様の識別子「A」、「B」、「C」、「D」が順に付され、これらの新たに表示された各写真画像9に対応するアイコン7に写真画像9に付された識別子と同一の識別子が付され、各写真画像9と各観光スポットが位置する地点との対応付けが行われる。

【0031】

さらに、カーナビゲーション装置100に対して、目的地が入力指定されている場合には、上記地図4には、現在位置から目的地に至る経路が強調表示され経路案内が行われ、この経路案内中には、地図4による経路の表示と共に、音声による進行方向の案内も行われる。この際、入力指定(設定)された目的地が、写真画像表示エリア8に表示された写真画像に対応する観光スポットである場合、例えば、写真画像9Dに対応する観光スポットが既に目的地として設定されている場合、この写真画像9Dには当該観光スポットが目的地として設定されていることを示すフラグマーク7Eが付される。

40

また、地図4上に観光スポットに対応するアイコン7や写真画像9が表示されている間は、後述する操作部13によりこれらのアイコン7や写真画像9を選択することにより、対応する観光スポットを目的地あるいは経由地として設定するための操作ボタン61、62が表示パネル2に表示され(図7参照)、これらの操作ボタン61、62を操作部13を介して操作することにより、選択された観光スポットを目的地または経由地としてカーナビゲーション装置100に経路案内を行わせることができる。

50

【 0 0 3 2 】

次に、図 2 を参照して、カーナビゲーション装置 1 0 0 の機能的構成を説明する。

カーナビゲーション装置 1 0 0 は、車両の現在位置を検出する位置検出部、位置検出装置としての G P S ユニット 1 1 と、上記表示パネル 2 を備えた表示装置としての表示部 1 2 と、上記複数の操作ボタン 3 を備えた操作部 1 3 と、各種プログラムやデータを記憶する記憶部 1 4 と、これら各部を中核的に制御する制御部 1 5 と、を有している。

【 0 0 3 3 】

G P S ユニット 1 1 は、G P S アンテナ 1 1 A を介して G P S 衛星からの G P S 電波を受信し、G P S 電波に重畳された G P S 信号から、車両の現在位置の経度及び緯度を示す現在地情報を演算により取得し制御部 1 5 に出力する。

10

なお、G P S ユニット 1 1 に加えて、例えばジャイロセンサや車速パルスセンサ、加速度センサをカーナビゲーション装置 1 0 0 に設けてこのカーナビゲーション装置 1 0 0 を自立航法可能に構成しても良い。

【 0 0 3 4 】

表示部 1 2 は、制御部 1 5 の制御の下、上記地図 4 や、車両の現在位置を示す自車位置マーク 5、目的地までの経路、周辺の施設を表すランドマーク等、経路案内のための情報を表示する。また、車両の現在位置の周辺に観光スポットが存在する場合は、この観光スポットのアイコン 7 や写真画像 9、またこれらの観光スポットについての施設情報等各種の観光情報を表示する。なお、F M 多重放送受信機や光 / 電波ビーコン受信機をカーナビゲーション装置 1 0 0 に設けて V I C S (登録商標) 情報を受信可能に構成し、この V I C S 情報を表示部 1 2 に表示するようにしても良い。

20

【 0 0 3 5 】

操作部 1 3 は、複数の上記操作ボタン 3 に加え、さらに、上記表示部 1 2 の表示パネル 2 に重ねて配設されたタッチパネル 2 1 を有し、ユーザが表示パネル 2 を指などで触れた場合、触れた箇所を示す信号が制御部 1 5 に入力される。制御部 1 5 は、かかる信号が入力されると、表示パネル 2 に表示されている各種ボタンの位置と対比して、どのボタンがタッチ操作されたかを特定する。また、制御部 1 5 は、タッチ操作された箇所にボタンではなく上記の観光スポットを示すアイコン 7 あるいは写真画像 9 が表示されている場合、タッチ操作によって当該アイコン 7 あるいは写真画像 9 が選択されたともものと解釈する。

30

【 0 0 3 6 】

記憶部 1 4 は、比較的大きなデータ格納領域を有する記録媒体を有するハードディスクドライブ装置、あるいは、C D / D V D ドライブ装置を有して構成されている。この記憶部 1 4 には、経路案内のための制御プログラムのほか、上記地図 4 や地図 4 上に表示する主要施設に対応するランドマークといった経路案内に供される各種データを格納した経路案内データベース 3 0 を有している。この経路案内データベース 3 0 には、上記ランドマークが示す施設の経度、緯度を示す位置情報も含まれている。

但し、経路案内のために地図 4 上に表示される主要施設として、例えば、都道府県庁、役所、警察署、消防署、学校、公園、美術館、博物館等の公共施設、駅、空港、港、インターチェンジ、信号機あるいはトンネル等の交通設備、ガソリンスタンド、コンビニエンスストア、ファーストフード店等の民間施設などがある。地図 4 上にはこれらの主要施設が図形や記号、絵柄、文字などのランドマークで表示される。なお、ランドマークで示される主要施設の中に、アイコン 7 で示される観光スポットと重複するものがある。

40

【 0 0 3 7 】

また、記憶部 1 4 には、上記経路案内データベース 3 0 に加え、観光スポットデータベース 3 1、観光エリアデータベース 3 2 を備えている。

観光スポットデータベース 3 1 は、上記の観光スポットをデータベース化して記憶するものであり、観光スポットデータベース 3 1 において各観光スポットを紹介する写真画像

50

と、各観光スポットの位置情報とが対応付けられている。

図3に、観光スポットデータベース31の構成を模式的に示す。図3に示すように、観光スポットデータベース31の一件のレコードには、観光スポットフィールド40と、位置フィールド41と、所属観光エリアフィールド42と、施設種別フィールド43と、画像フィールド44と、詳細情報フィールド45とが含まれている。

【0038】

観光スポットフィールド40は、観光スポットを一意に特定するための名称や通称、あるいは識別記号を格納する。

位置フィールド41は、観光スポットの位置を緯度・経度によって示す位置データを格納する。

所属観光エリアフィールド42は、観光スポットが所属する観光エリアを格納するものである。この観光エリアは、上記観光スポットを少なくとも1つ以上包含するエリアとして規定される。

具体的には、本実施形態では、上記観光スポットの位置を中心とした所定の半径のエリアを上記観光エリアとして設定する。この所定の半径は、例えば上記観光スポットの周辺（観光スポットから所定距離以内）に存在するレストラン等の食事や休憩に適した飲食店の分布状況に合わせて設定され、周辺に飲食店が存在しない場合には、規定の最小半径が設定され、また、複数の飲食店が存在する場合には、それらのうちの少なくとも1つ以上を含むように半径が設定される。

【0039】

このようにして設定した観光エリアに、他の観光スポットが更に含まれる場合には、この観光スポットを中心とした所定の半径の観光エリアと、先の観光エリアとの両方を合わせた1つの観光エリアとして設定し、また、複数の観光スポットが密集するような場合でも、それぞれの観光エリアを合わせて1つの大きな観光エリアとして設定する。

なお、観光スポットが、観光地などの比較的大きなエリアである場合には、そのエリアを含む市町村等の行政区画に準じて観光エリアを設定しても良い。この場合には、この行政区間の境界によって観光エリアが規定される。

【0040】

以上のような観光エリアの情報は、観光エリアデータベース32に格納されている。図4に、上記観光エリアデータベース32の構成を模式的に示す。図4に示すように、観光エリアデータベース32には、観光エリアごとにレコードが登録され、各レコードには、観光エリア名フィールド50と、中心位置フィールド51と、半径フィールド52と、境界フィールド53とが含まれている。

観光エリア名フィールド50は、各観光エリアを識別する名称（例えば図3におけるエリアA₁、エリアA₂、エリアA₃、エリアA₄、…、エリアA₁、エリアA_m、…）、あるいは、識別番号を格納する。

中心位置フィールド51は、観光エリアの中心位置を緯度・経度によって示す中心位置データを格納する。

半径フィールド52は、上記のようにして設定した観光エリアの半径を格納する。

境界フィールド53は、行政区間を以って観光エリアを指定した場合に、当該行政区間の境界を示す経度・緯度を格納する。

【0041】

再び前掲図3に戻り、施設種別フィールド43は、観光スポットが属するジャンル（カテゴリー）を格納する。本実施形態では、美術館、動物園、景観スポットと言った遊覧や観覧に適した観光スポットを「見る」のカテゴリーに、遊園地や牧場、ゴルフ場等のアミューズメント施設やスポーツ施設を「遊ぶ」のカテゴリーに、また、レストラン等の食事や休憩に適した飲食店等の施設を「食べる」のカテゴリーにそれぞれ分類している。そして、観光スポットに対応するジャンル（カテゴリー）が施設種別フィールド43に格納される。

【0042】

10

20

30

40

50

画像フィールド44は、各観光スポットについて、その観光スポットを紹介する写真画像等の画像（写真画像 P_1 、 P_2 、 P_3 、 P_4 、…、 P_l 、 P_m 、…）を格納する。例えば、観光スポットが建物である場合には建物の外観を写した写真画像等がその観光スポットを紹介する写真画像の画像として格納される。同様に、観光スポットが景観スポットである場合にはその景観を写した風景写真画像等が格納され、遊園地や動物園等の娯楽施設であれば、代表的な遊具や代表的な動物等を写した写真画像等が格納される。また、観光スポットが飲食店であれば、飲食店の外観を写した写真画像や、飲食店のお勧めメニューの外観を写した写真画像等が格納され、観光スポットが土産物屋であれば土産物屋の外観を写した写真画像や代表的な土産物の外観を写した写真画像等が格納される。

【0043】

詳細情報フィールド45は、観光スポットの名称や住所、電話番号等の観光スポットの連絡先等を示す情報や、観光スポットの内容が推定可能な観光スポットの内容を説明する情報等を格納する。なお、入場料等の施設利用に要する料金が既定の場合には、その料金を詳細情報に格納しても良い。

【0044】

制御部15は、プログラムに従って演算処理するCPU22や各種プログラム及びデータを格納するROM23、上記CPU22のワークエリアとして機能するRAM24を有して構成され、これらの協働の下、各種の処理を実行する。制御部15により実行される各種の処理として、例えば、車両の現在位置から設定された目的地までの経路案内を行うための経路案内処理や、経路案内時あるいは車両の現在位置周辺の地図4表示時の表示モードの設定処理や、各表示モードに応じた表示制御処理等がある。

【0045】

ここで、当該カーナビゲーション装置100は、車両の現在位置周辺の地図4を表示する際の表示モードを複数有している。その一つに観光写真画像表示モードがある。ユーザは、上述したように「VIEW」ボタン6を操作部13を介して押下操作することにより、表示モードの設定メニューを呼び出すことができる。設定メニューに表示される表示モードのうち、観光写真画像表示モードを選択することで、観光写真画像表示モードを設定することができる。観光写真画像表示モードが設定された場合、制御部15は、車両の現在位置に基づいて、車両の現在位置周辺に存在する観光スポットを検出したり、車両の現在位置周辺に観光スポットが存在する場合には、地図4上に車両の現在位置に加えて観光スポットが位置する地点にアイコン7を表示するとともに、各観光スポットに対応する写真画像9A～9Dを写真画像表示エリア8に表示するなどの表示制御処理を実行する。

【0046】

以下、図5を参照して、上記制御部15の制御の下、観光写真画像表示モード設定時に実行される表示制御処理について説明する。但し、同図に示す処理は、観光写真画像表示モード設定時であって、表示パネル2に車両の現在位置周辺の地図4が表示されているときに行われる。

【0047】

まず、カーナビゲーション装置100の制御部15は、図5に示すように、GPSユニット11から取得した車両の現在位置情報と、観光エリアデータベース32にて登録されている各観光スポットの位置情報とを比較して、車両の現在位置から所定の範囲内に存在する観光スポットを検出する（ステップS1）。但し、所定の範囲とは、車両の現在位置を中心として予め設定された所定の距離を半径とする範囲を指す。

ここで、例えば、ユーザ設定により観光スポットを検出する際の観光スポットのカテゴリを予め指定する構成としてもよい。例えば、「見る」カテゴリに属する観光スポットのみを検出する構成としたり、「遊ぶ」カテゴリに属する観光スポットのみを検出する構成としたり、「食べる」カテゴリに属する観光スポットのみを検出する構成としてもよい。この様に観光スポット検出時の条件を設定することで、よりユーザの興味に合致した観光スポットのみを検出させることができ、不要な観光スポットについての表示を行うことにより表示パネル2の表示領域を占有するのを防止することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 8 】

ステップ S 1 における観光スポット検出の結果、車両の周辺（所定の範囲内）に存在する観光スポットが検出された場合（ステップ S 2 ; Y）、ユーザに対して車両の周辺に観光スポットが存在する事の通知、および、当該観光スポットが位置する地点、観光スポットの写真画像 9 の提示を行うために、制御部 1 5 は次のステップ S 3 の処理を行う。

【 0 0 4 9 】

すなわち、ステップ S 3 においては、制御部 1 5 は、地図 4 上に、車両の周辺に存在する観光スポットのアイコン 7 を表示するとともに、通常、表示パネル 2 の全域に表示している車両の現在位置周辺の地図 4 の下部を写真画像表示エリア 8 として、当該写真画像表示エリア 8 に車両の現在位置から最も近い順に N 番目までの観光スポットに対応する写真画像 9 A ~ 9 D を表示し、各写真画像 9 A ~ 9 D がどの観光スポットを紹介するものであるかを示すために上述した識別子（A ~ D）を写真画像 9（9 A ~ 9 D）とアイコン 7（7 A ~ 7 D）の双方に表示する。

10

このとき、車両の現在位置周辺に観光スポットが検出された場合、上記の画面表示に加え、音を発したりランプを点灯させる等してユーザに通知するようにしても良く、また、観光スポットのアイコン 7 の近くに観光スポットの名称（あるいは略称）を表示して、何の観光スポットかをユーザにより認識し易くしても良い。

また、車両の現在位置周辺に存在する観光スポットが N + 1 箇所以上存在する場合には、上述したように、次候補を表示させるための「次候補表示」ボタン 1 0 を写真画像表示エリア 8 に N 枚の写真画像 9 とともに表示し、ユーザが「次候補表示」ボタン 1 0 を押下操作した場合には、上述した様に、N + 1 番目以降の観光スポットに対応する写真画像を N 枚ずつ写真画像表示エリア 8 に表示するとともに、識別子（A ~ D）を付すアイコン 7 を写真画像表示エリア 8 に表示した写真画像 9 に対応する観光スポットに対応するものとする（図 1 参照）。

20

【 0 0 5 0 】

次いで、制御部 1 5 は、観光スポット検出を行った時点（ステップ S 1 の時点）から車両が所定の距離移動したか否かを判別する（ステップ S 4）。なお、ステップ S 2 において制御部 1 5 は車両の周辺に観光スポットが存在しないと判別した場合（ステップ S 2 ; N）には、このステップ S 4 に移行する。

ステップ S 4 において、制御部 1 5 により車両が所定の距離移動したと判別された場合（ステップ S 4 ; Y）、地図 4 の表示終了指示の入力がないことを確認して（ステップ S 5 ; N）、ステップ S 1 に戻り再び車両の現在位置から所定の範囲内に存在する観光スポットを検出する（ステップ S 1）。以上の様に、車両が所定の距離移動する毎に、車両の現在位置周辺に存在する観光スポットを常に検出し、車両の現在位置周辺に存在する観光スポットが検出された場合には、観光スポットが位置する地点にアイコン 7 を表示するとともに、N 箇所の観光スポットについては対応する写真画像 9 を写真画像表示エリア 8 に表示する処理を行う。

30

【 0 0 5 1 】

次に、図 6 を参照して、上記のステップ S 3 において、写真画像表示エリア 8 に写真画像 9 A ~ 9 D が表示されている間に、ユーザが操作部 1 3 を介していずれか一の写真画像 9 を選択した際の動作を説明する。

40

写真画像表示エリア 8 に表示された N 枚の写真画像 9 A ~ 9 D のうち、いずれか一の写真画像 9 が選択された場合、制御部 1 5 は、ユーザにより選択された写真画像 9 を他の写真画像 9 よりも表示サイズを拡大して表示し、この写真画像 9 に対応する観光スポットの情報を地図 4 上に表示する（ステップ S 2 1）。

具体的には、例えば、図 7 に示すように、「B」の識別子が付された写真画像 9 B が選択された場合、制御部 1 5 は、この写真画像 9 B を他の写真画像 9 A、9 C、9 D よりも拡大して写真画像表示エリア 8 に表示するとともに、地図 4（但し、地図の詳細は図示略する。）の上部にこの写真画像 9 B に対応する観光スポットの名称（「湖」）や、車両の現在位置からの距離等の選択された写真画像 9 B に対応する観光スポットの情報を表

50

示する。

【 0 0 5 2 】

また、制御部 1 5 は、ステップ S 2 1 において、上記の処理とともに表示パネル 2 上に、選択された写真画像 9 B に対応する観光スポットを目的地に設定するための「目的地設定」ボタン 6 1 や、経由地として設定するための「経由地追加」ボタン 6 2、この観光スポットのさらに詳細な情報を表示させるための「詳細情報」表示ボタン 6 3、元の画面に戻るための元の画面に「戻る」ボタン 6 4 を表示する。

具体的には、図 7 に例示するように、制御部 1 5 は表示パネル 2 上の地図 4 の表示領域を縮小させ、地図 4 の表示領域の側方の領域に「目的地設定」ボタン 6 1 や「経由地追加」ボタン 6 2、「詳細情報」表示ボタン 6 3、元の画面に「戻る」ボタン 6 4 を表示させる。但し、「経由地追加」ボタン 6 2 が表示されるのは、入力された目的地に対する経路案内動作が現在行われている場合に限られる。但し、図中には地図 4 をスクロールさせることができることを示すカーソル 6 5 が表示されている。

10

【 0 0 5 3 】

次に、制御部 1 5 は上記ステップ S 2 1 において表示したボタン (6 1 ~ 6 4) について操作が行われたか否かを判別し (ステップ S 2 2)、ボタン操作があった場合 (ステップ S 2 2 ; Y)、操作されたボタンに対応する操作内容を実行する。

すなわち、操作されたボタンが「目的地設定」ボタン 6 1 または「経由地追加」ボタン 6 2 であった場合、制御部 1 5 は選択された写真画像 (9 B) に対応する観光スポットを目的地または経由地として設定し、車両周辺の地図 4 を表示するとともに目的地または経由地として設定された観光スポットまでの経路案内を開始し (ステップ S 2 4)、図 5 に示すステップ S 1 に戻る。

20

【 0 0 5 4 】

一方、ステップ S 2 3 において、操作されたボタンが元の画面に「戻る」ボタン 6 4 であると判別した場合、制御部 1 5 は、図 5 に示すステップ S 3 に戻り、図 1 に示す元の画面を表示パネル 2 に表示させる。また、ステップ S 2 3 において、操作されたボタンが「詳細情報」表示ボタン 6 3 であった場合、制御部 1 5 は、表示パネル 2 の表示を観光スポットの詳細情報を表示する画面に切り換える処理を行う (ステップ S 2 5)。

【 0 0 5 5 】

詳細情報の表示は例えば、図 8 に示すように行われる。具体的には、制御部 1 5 は記憶部 1 4 に備える観光スポットデータベース 3 1 に基づいて、詳細情報フィールド 4 5 に格納された観光スポットの名称や住所、電話番号や、観光スポットの内容を説明するための説明文等の詳細情報を詳細情報表示エリア 7 1 に表示する。これらの詳細情報とともに、この詳細情報表示画面を閉じる操作を行うための「閉じる」ボタン 7 2 や、元の画面に戻るため操作を行う「戻る」ボタン 7 3、当該観光スポットの W E B サイト情報等を格納した Q R コード (二次元コード) を表示させるための「 Q R コード」ボタン 7 4、当該観光スポットに対応する写真画像 9 を表示させるための「写真」ボタン 7 5 等が表示され、各ボタン 7 2 ~ 7 5 が操作された場合には、制御部 1 5 は操作された各ボタン 7 2 ~ 7 4 に応じた処理を実行するが、ここでは各処理についての説明を省略する。

30

【 0 0 5 6 】

以上説明した第一の実施の形態によれば、 G P S ユニット 1 1 により車両の現在位置が検出され、制御部 1 5 は車両の現在位置と、観光スポットデータベース 3 1 に格納された各観光スポットの位置情報に基づいて、車両の現在位置周辺に存在する観光スポットを検出する。そして、制御部 1 5 は、車両の現在位置周辺に存在する観光スポットを検出した場合、車両の現在位置を示す地図 4 上に観光スポットが位置する地点をアイコン 7 で表示し、これとともに観光スポットに対応する写真画像 9 A ~ 9 D を表示パネル 2 の写真画像表示エリア 8 に表示する。このように、ユーザは階層を辿るなどの煩雑な操作を行うことなく、車両の現在位置から所定の範囲内に存在する観光スポットが位置する地点を車両の現在位置とともに地図 4 上で確認することができ、また、写真画像 9 A ~ 9 D に基づいて観光スポットの外観等を直感的に把握することができる。

40

50

【 0 0 5 7 】

また、制御部 15 は、車両の現在位置から近い順に N 番目までに位置する観光スポットについて、各観光スポットが位置する地点にアイコン 7 A ~ 7 D を表示するとともに、各観光スポットに対応する写真画像 9 A ~ 9 D を表示パネル 2 に表示するので、ユーザは煩雑な操作を行うことなく、車両の周辺に存在する N 箇所の観光スポットについての観光情報（地図 4 上の位置、写真画像 9）を一度に取得することができる。また、制御部 15 は、観光スポットが位置する地点と対応付けて観光スポットを紹介する写真画像 9 A ~ 9 D を表示パネル 2 に表示するので、ユーザはどの位置にある観光スポットがどのような外観等を示すのかを簡易に把握することができる。

【 0 0 5 8 】

また、上記実施の形態では、ユーザの操作により地図 4 を表示する際の表示モードが所定の表示モード（観光写真画像表示モード）に設定されている場合に、車両の周辺に観光スポットが存在する場合には自動的に観光スポットの位置する地点を地図 4 上に表示するとともに、地図 4 の下部を写真画像表示エリア 8 として各観光スポットに対応する写真画像 9 を表示するので、ユーザは階層を辿るといった煩雑な操作を行うことなく、車両の周辺の観光情報を取得することができる。

【 0 0 5 9 】

また、制御部 15 は、上記の表示制御を行う際に、車両が所定の距離移動する（ステップ S 4 4 : Y）毎に表示パネル 2 に表示させる観光スポットの写真画像 9 やアイコン 7 を車両の現在位置に応じたものとして表示することができる。

【 0 0 6 0 】

但し、上記第一の実施の形態では、地図 4 を表示する際の表示モードが所定の表示モードに設定されている場合に、上記図 5、図 6 に示す処理を実行するものとして説明したが、第一の実施の形態の変形例として以下の態様としてもよい。

例えば、予め所定の観光エリアあるいは目的地エリアを設定しておき、車両の現在位置がこれらの観光エリア内又は目的地エリア内に位置しているか否かを制御部 15 において検出し、車両の現在位置がこれらの観光地エリア内又は目的地エリア内に位置していると検出した場合に、地図 4 を表示する際の表示モードを自動的に上述した観光写真画像表示モードに切り換えて、車両の現在位置の周囲に存在する観光スポットが位置する地点を地図 4 上にアイコン 7 で示すとともに、写真画像表示エリア 8 に各観光スポットに対応する写真画像 9 を上述と同様の方法で表示するようにしてもよい。但し、目的地エリアとは、予め入力された車両の最終目的地を中心とする所定の距離半径以内のエリアを示す。なお、この範囲は予め設定されるものとする。

【 0 0 6 1 】

上記構成によれば、制御部 15（エリア進入検出部）により車両の現在位置が所定の観光エリア内又は設定された目的地エリア内に進入したことが検出されると、ユーザが特に表示モードの設定等を行うことなく、制御部 15 は車両の現在位置に応じた観光スポットについての表示を行うので、ユーザは煩雑な操作を行うことなく、車両の現在位置に応じた観光スポットについての情報を取得することができる。

【 0 0 6 2 】

また、上記第一の実施の形態では、車両の現在位置の周辺に存在する観光スポットを検出する際に、車両の現在位置から所定の範囲内に存在する観光スポットを検出するものとして説明したが、例えば、目的地が設定されている場合に車両の現在位置から目的地へ向かう経路沿いに存在する観光スポット（の有無）を検出する構成としてもよい。

【 0 0 6 3 】

〔第二の実施の形態〕

次に、本発明の第二の実施の形態を説明する。第二の実施の形態のカーナビゲーション装置 200 の外観構成や機能的構成は第一の実施の形態のカーナビゲーション装置 100 と略同様であり、ここでは同様の構成については同一の符号を付して説明を省略する。

第一の実施の形態のカーナビゲーション装置 100 は、車両の現在位置周辺の地図 4 を

10

20

30

40

50

表示する際の表示モードとして観光写真画像表示モードを備えていたが、第二の実施の形態のカーナビゲーション装置200は、車両の現在位置周辺の地図4を表示する際の表示モードとして通常表示モードと、観光地図表示モードを備えている。

【0064】

通常表示モードでは、制御部15は、図9(a)に示すように、表示パネル2に、車両の現在位置周辺の地図4上に、車両の現在位置と、現在の進行方向とを示す自車位置マーク5を重ねて表示させ、現在の時刻、地図4の方位や縮尺、地図4の表示モードを切り換えるための操作メニューを表示させるための「VIEW」ボタン6などを表示させる。さらに、制御部15は表示パネル2の下方には経路案内時に操作可能な各種の操作メニューを表示させるための「NAVI」ボタン81や、ラジオ放送受信モードやテレビ放送受信モードへ切り換えるための操作メニューを表示させるための「AV」ボタン82を表示させる。

10

【0065】

ユーザが「NAVI」ボタン81を上記操作部13を介して押下操作すると、制御部15は当該操作に伴って、図9(b)に示すように「NAVI」ボタン81に接続させて各種の操作メニュー83を地図4上に表示させるとともに、観光地図表示モードへ切り換えるための「観光MAP」ボタン84を表示させる。

ユーザが操作部13を介してこの「観光MAP」ボタン84を押下操作すると、制御部15は、通常時の地図色とは異なる地図色で表された車両の現在位置周辺の地図4を表示パネル2に表示させるとともに、図10(a)に示すように、「NAVI」ボタン81に代えて、観光地図表示モード時に操作可能な操作メニューを表示させるための「観光MENU」ボタン85を表示させる。地図色を通常時とは異なる観光地図表示モード専用の地図色とすることにより、ユーザに対して観光気分を惹起させることができる。

20

【0066】

ユーザが操作部13を介して「観光MENU」ボタン85を押下操作すると、制御部15は、図10(b)に示すように、地図4の下部に「観光MENU」ボタン85に接続させて各種の操作メニュー86を表示させるとともに、通常表示モードへ切り換えるための「通常MAP」ボタン87を表示させる。

図9(c)に示すように、「観光MENU」ボタン85に接続して表示される操作メニュー86には、「観光スポット検索」ボタン86a、「観光案内開始」ボタン86bがある。「観光スポット検索」ボタン86aがユーザにより押下操作されると、制御部15は観光スポット検索処理を実行し、「観光案内開始」ボタン86bが押下操作されると、制御部15は観光案内処理を実行する。以下、これらの観光スポット検索処理および観光案内処理について説明する。

30

【0067】

まず、図11、図12を参照して、観光スポット検索処理実行時における制御部15による表示制御処理について説明する。

「観光スポット検索」ボタン86aが押下されると、制御部15は、図11に示すように、GPSユニット11から取得した車両の現在位置情報と、観光エリアデータベース32にて登録されている各観光スポットの位置情報とを比較して、車両の現在位置から所定の範囲内に存在する観光スポットを検出する(ステップS31)。但し、所定の範囲とは、第一の実施の形態と同様に車両の現在位置を中心として予め設定された所定の距離を半径とする範囲を指す。

40

この際、第一の実施の形態と同様に、ユーザ設定により観光スポットを検出する際の観光スポットのカテゴリを予め指定する構成とし、所定のカテゴリに属する観光スポットのみを検出する構成としてもよい。

【0068】

ステップS31における観光スポット検出の結果、車両の周辺(所定の範囲内)に存在する観光スポットが検出された場合(ステップS32;Y)、ユーザに対して車両の周辺に観光スポットが存在する事の通知、および、当該観光スポットが位置する地点、観光ス

50

ポットの写真画像 9 0 の提示を行うために、制御部 1 5 は次のステップ S 3 3 の処理を行う。

【 0 0 6 9 】

すなわち、ステップ S 3 3 においては、制御部 1 5 は、図 1 2 に示すように、車両の現在位置に対する観光スポットの位置に関する情報とともに、観光スポットを紹介する写真画像 9 0 を、車両の現在位置を中心とする地図 4 上の各観光スポットが位置する概略の方向に配置して表示パネル 2 に表示する。ここで、車両の現在位置に対する観光スポットの位置に関する情報として、図 1 2 に示す例では、車両の現在位置に対して観光スポットが位置する方向を矢印で表示するとともに、車両の現在位置からの距離を表示する構成としている。また、この位置情報とともに施設名称等も表示している。

10

この様に、車両の現在位置周辺に存在する観光スポットの写真画像 9 0 を車両の現在位置を中心として観光スポットが位置する概略の方向に配置して表示することで、ユーザは階層を辿るなどの煩雑な操作を行うことなく、車両の現在位置周辺に存在する観光スポットが位置する地点の方向を自車位置を中心とする地図 4 上で直感的に確認することができ、また、写真画像 9 0 に基づいて観光スポットの外観等を直感的に把握することができる。

【 0 0 7 0 】

ここで、ステップ S 3 3 において、制御部 1 5 は、車両の現在位置を中心とした場合に検出された各観光スポットが位置する方向を M 方向（但し、 $M = 1$ 以上の自然数）に近似した方向を上記の概略の方向として表示する。具体的には、図 1 2 に示す例では、 $M = 8$ とし、車両の現在位置に対して観光スポットが位置する方向を 8 方向に近似して、各観光スポットに対応する写真画像 9 0 や観光スポットの位置に関する情報を表示している。この際、図 1 2 に示すように、複数の観光スポットが同一の方向に近似された場合、これらに対応する写真画像 9 0 等を重ねて表示し、車両の現在位置から最も近い位置に存在する観光スポットに対応する写真画像 9 0 等を最上位に配置するようにしている。そして、残りの観光スポットについての表示は、表示パネル 2 に表示される「次候補」ボタン 9 1 が押下操作された場合に表示されるようにしている。

20

【 0 0 7 1 】

また、ステップ S 3 3 において、上記の表示を行うとともに当該画面を閉じて、元の画面に戻るための「閉じる」ボタン 9 2 を表示し、操作部 1 3 を介して当該「閉じる」ボタン 9 2 が操作された場合（ステップ S 3 4 : Y）、元の観光地図表示画面に戻り（ステップ S 3 5）、処理を終了する。

30

一方、ステップ S 3 2 において、車両の周辺に存在する観光スポットが検出されなかった場合、表示パネル 2 に該当施設がない旨を表示し（ステップ S 3 6）、元の観光地図表示画面に戻り（ステップ S 3 5）、処理を終了する。

【 0 0 7 2 】

次に、図 1 3、図 1 4 を参照して、観光案内処理実行時における制御部 1 5 による表示制御処理について説明する。

「観光案内」ボタン 8 6 b が押下されると、制御部 1 5 は、図 1 3 に示すように、GPS ユニット 1 1 から取得した車両の現在位置情報と、観光エリアデータベース 3 2 にて登録されている各観光スポットの位置情報とを比較して、車両の現在位置から所定の範囲内であって、車両の移動方向前方に存在する観光スポットを検出する（ステップ S 4 1）。但し、所定の範囲とは、第一の実施の形態と同様に車両の現在位置を中心として予め設定された所定の距離を半径とする範囲であり、移動方向前方とは経路案内動作中であれば目的地までの経路沿いに限定される。この際、上記と同様に、ユーザ設定により観光スポットを検出する際の観光スポットのカテゴリーを予め指定する構成とし、所定のカテゴリーに属する観光スポットのみを検出する構成としてもよいのは勿論である。

40

【 0 0 7 3 】

ステップ S 4 1 における観光スポット検出の結果、車両の現在位置から所定の範囲内であって、移動方向前方に存在する観光スポットが検出された場合（ステップ S 4 2 ; Y）

50

、検出された観光スポットのうち、車両の現在位置から最も近くに存在する観光スポットから順にその位置情報と写真画像 9 5 とを、車両の現在位置を示した地図 4 画像上の前記観光スポットが位置する概略の方向に配置して表示パネル 2 に順次表示させる（ステップ S 4 3）。

このとき、制御部 1 5 は、図 1 4 に示すように、車両の現在位置に対して、検出された観光スポットが車両の移動方向側方（左手あるいは右手）に位置するようなタイミングで地図 4 上に観光スポットを紹介する写真画像 9 5 をこの観光スポットが位置する概略の方向にポップアップ表示を行う。この様に、車両の移動に合わせて、車両の移動方向側方に存在する観光スポットの写真画像 9 5 や位置情報等を表示することで、ユーザに対して、観光バスの添乗員が観光案内を行うかの如く、観光案内を行うことができる。

10

【0074】

但し、観光スポットの検出は、車両が所定の距離移動する毎に行われ、車両の移動に合わせて車両の現在位置に最も近くに存在する観光スポットが車両の移動方向側方に位置するようなタイミングでポップアップ表示が行われる。

【0075】

以上説明した第一の実施の形態、第二の実施の形態に本発明は限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能であるのは勿論である。例えば、第一の実施の形態のカーナビゲーション装置 1 0 0 が、第二の実施の形態で説明した観光スポット検出機能や観光案内機能を有してよいのは勿論である。

また、本発明に係る観光情報表示装置あるいは観光情報表示システムの一例としてカーナビゲーション装置 1 0 0、2 0 0 に具現化した実施の形態を例に挙げて説明したが、本発明に係る観光情報表示装置は、車両や人等の移動体に搭載あるいは携帯される電子機器であれば、どの様なものに適用してもよく、例えば、携帯電話機、携帯型情報端末（PDA；Personal Digital Assistants）などとして具現化してもよい。

20

【図面の簡単な説明】

【0076】

【図 1】本発明の実施の形態のカーナビゲーション装置（観光情報表示装置）の外観構成例を示す正面図である。

【図 2】本発明の実施の形態のカーナビゲーション装置の機能的構成例を示すブロック図である。

30

【図 3】観光スポットデータベースの構成例を示す図である。

【図 4】観光エリアデータベースの構成例を示す図である。

【図 5】第一の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

【図 6】第一の実施の形態の他の動作を示すフローチャートである。

【図 7】観光スポットに対応する写真画像の表示例を示す図である。

【図 8】観光スポットの詳細情報の表示例を示す図である。

【図 9】操作時の画面遷移状態を示す図である。

【図 10】操作時の画面遷移状態を示す図である。

【図 11】第二の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

【図 12】観光スポット検索処理時の写真画像の表示例を示す図である。

40

【図 13】第二の実施の形態の他の動作を示すフローチャートである。

【図 14】観光案内時の写真画像の表示例を示す図である。

【符号の説明】

【0077】

2 表示パネル

7 アイコン

8 写真画像表示エリア

9（9A～9D）、90、95 写真画像

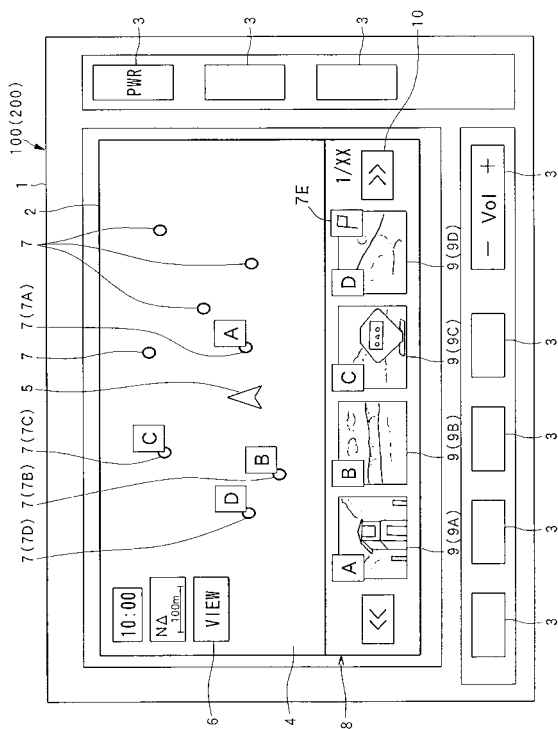
11 GPSユニット（位置検出部、位置検出装置）

11A GPSアンテナ

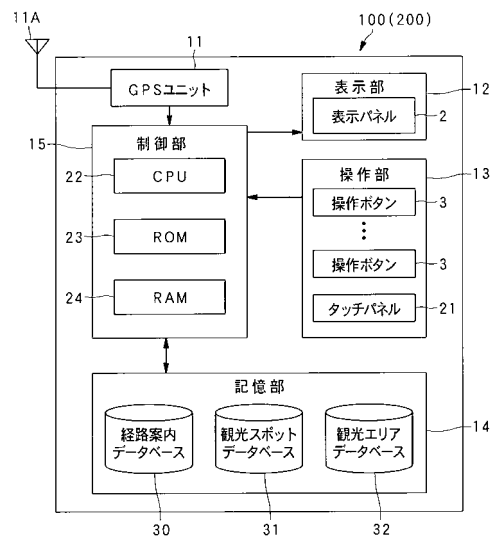
50

- 1 2 表示部 (表示装置)
- 1 3 操作部 (入力部、選択操作部)
- 1 4 記憶部 (記憶装置)
- 1 5 制御部 (制御装置、観光スポット検出部、観光スポット検出装置)
- 3 1 観光スポットデータベース
- 3 2 観光エリアデータベース
- 1 0 0、2 0 0 カーナビゲーション装置 (観光情報表示装置、観光情報表示システム)

【図 1】



【図 2】



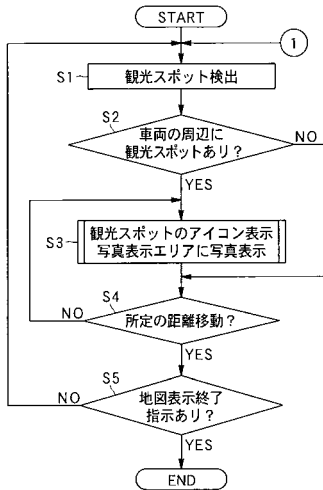
【図3】

31	40	41	42	43	44	45
観光スポット	位置 (緯度・経度)	所属観光 エリア	施設種別	画像	詳細情報	
○△△の寺	(X ₁ ・Y ₁)	エリアA ₁	見る	画像P ₁	施設名: ○△△の寺; 電話番号: ○〇-〇〇; 住所: △△	
○△△の湖	(X ₂ ・Y ₂)	エリアA ₂	見る	画像P ₂	施設名: ○△△の湖; 電話番号: ○〇-〇〇; 住所: △△	
○△△の碑	(X ₃ ・Y ₃)	エリアA ₃	見る	画像P ₃	施設名: ○△△の碑; 電話番号: ○〇-〇〇; 住所: △△	
○△△の山	(X ₄ ・Y ₄)	エリアA ₄	見る	画像P ₄	施設名: ○△△の山; 電話番号: ○〇-〇〇; 住所: △△	
○〇スキー場	(X _ℓ ・Y _ℓ)	エリアA _ℓ	遊ぶ	画像P _ℓ	施設名: ○〇スキー場; 電話番号: ○〇-〇〇; 住所: △△	
X〇レストラン	(X _m ・Y _m)	エリアA _m	食べる	画像P _m	施設名: X〇レストラン; 電話番号: ○〇-〇〇; 住所: △△	

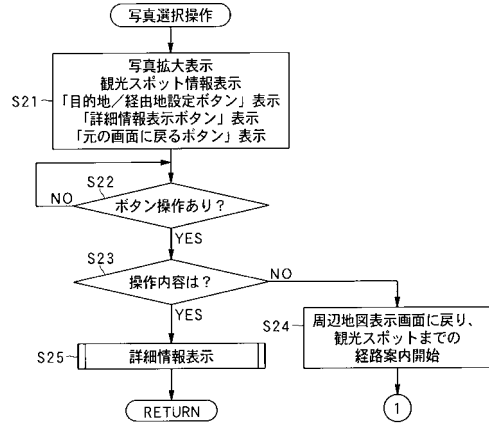
【図4】

50	51	52	53
観光エリア名	中心位置 (緯度・経度)	半径 (キロ)	境界
エリアA ₁	(X _{a1} ・Y _{a1})	2	/
エリアA _ℓ	(X _{ℓ1} ・Y _{ℓ1})	1	
エリアA _m		2	軽井沢町
⋮	⋮	⋮	⋮

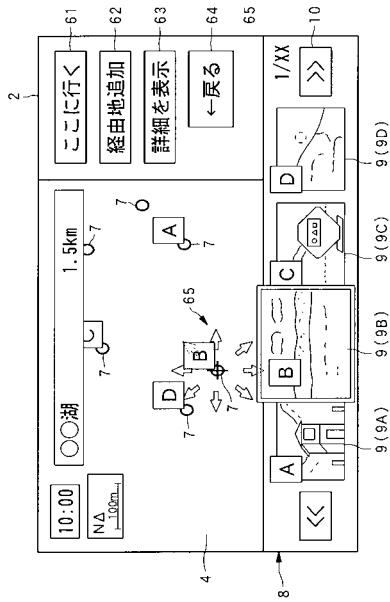
【図5】



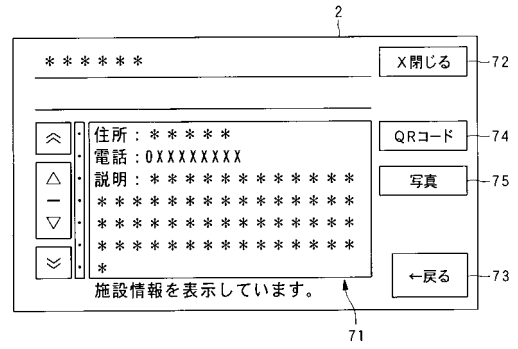
【図6】



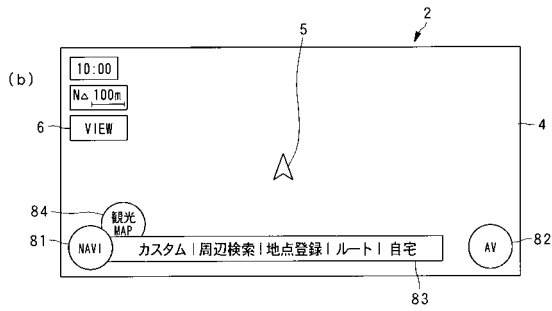
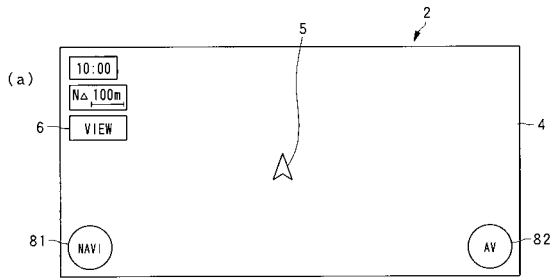
【図7】



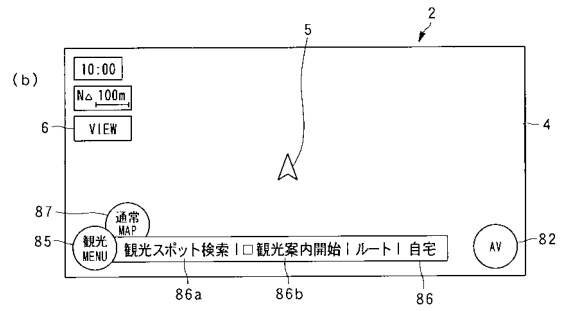
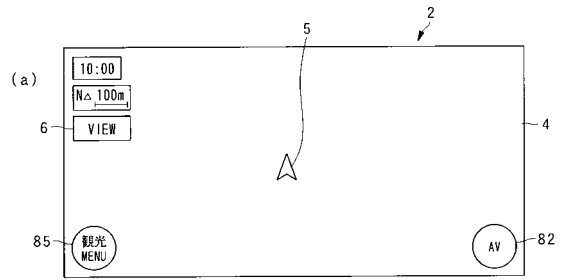
【図8】



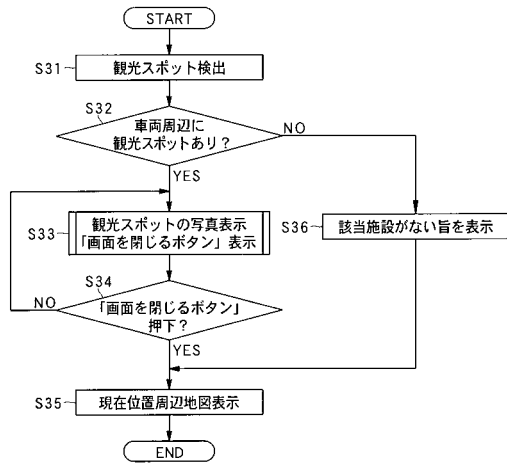
【図9】



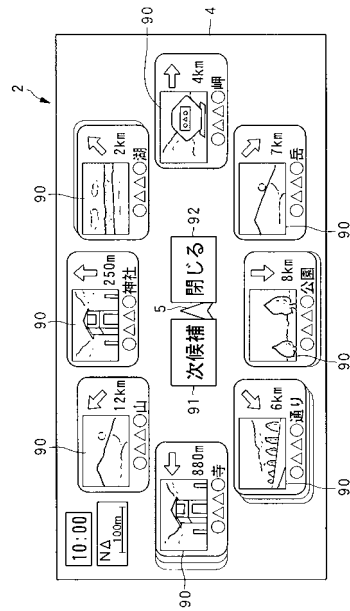
【図10】



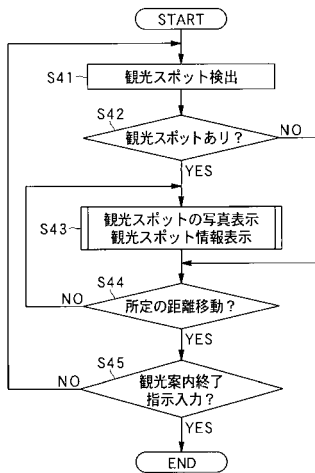
【図 1 1】



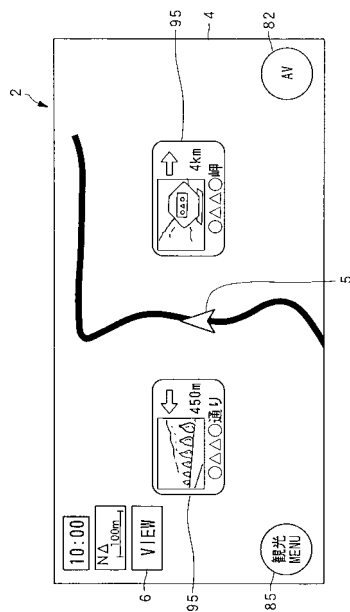
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-277260(JP,A)
特開2001-215125(JP,A)
特開2001-174273(JP,A)
特開2004-317374(JP,A)
特開平11-337354(JP,A)
特開2000-266550(JP,A)
特開2002-228459(JP,A)
特開2004-272217(JP,A)
特開2006-084186(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G01C 21/00 - 25/00
G08G 1/00 - 99/00
G09B 29/00 - 29/14