

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4534381号
(P4534381)

(45) 発行日 平成22年9月1日(2010.9.1)

(24) 登録日 平成22年6月25日(2010.6.25)

(51) Int. Cl.	F I
GO 1 C 21/00 (2006.01)	GO 1 C 21/00 C
GO 6 F 17/30 (2006.01)	GO 6 F 17/30 I 1 O F
GO 8 G 1/137 (2006.01)	GO 6 F 17/30 I 7 O C
GO 9 B 29/00 (2006.01)	GO 8 G 1/137
GO 9 B 29/10 (2006.01)	GO 9 B 29/00 A
請求項の数 8 (全 14 頁) 最終頁に続く	

(21) 出願番号 特願2001-136772 (P2001-136772)
 (22) 出願日 平成13年5月8日(2001.5.8)
 (65) 公開番号 特開2002-333326 (P2002-333326A)
 (43) 公開日 平成14年11月22日(2002.11.22)
 審査請求日 平成20年2月12日(2008.2.12)

(73) 特許権者 000003137
 マツダ株式会社
 広島県安芸郡府中町新地3番1号
 (74) 代理人 100067747
 弁理士 永田 良昭
 (72) 発明者 池田 健一
 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ
 株式会社内
 審査官 竹下 晋司
 (56) 参考文献 特開平11-052847 (JP, A)
 特開平06-223296 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報表示方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

現在位置と目的地を設定する工程と、
現在位置から目的地に至る経路を設定する工程と、
該経路に関連した、現在位置と目的地との間の主な地名を順番に選定可能に表示する工程と、
特定の検索ジャンルを選定可能に表示する工程と、
選定された地名と選定された検索ジャンルとに基づいて、施設を検索する工程と、検索された施設の表示を行なう工程とを備えた
 情報表示方法。

【請求項2】

上記施設の表示は飲食物施設または観光施設の少なくとも何れか一方に設定された請求項1記載の情報表示方法。

【請求項3】

目的地へ到達する時間または目的地へ到達するまでの所要時間が予め設定され、上記到達時間または所要時間の余裕度に対応して施設の表示内容を変更する請求項1または2記載の情報表示方法。

【請求項4】

上記施設の表示は地図上に可視表示される請求項1～3の何れか1に記載の情報表示方法。

【請求項 5】

現在位置から近距離の地点は非主要地名を含んで表示すると共に、現在位置から遠距離の地点は主要地名を表示する
請求項 1 記載の情報表示方法。

【請求項 6】

現在位置から目的地と反対側の少なくとも 1 つの地名を表示する
請求項 1 または 5 記載の情報表示方法。

【請求項 7】

上記施設の表示には利用者の利用度合に応じた優先順位が付加される
請求項 1, 2 または 4 記載の情報表示方法。

10

【請求項 8】

現在位置から目的地までの少なくとも一部の地図を表示する地図表示エリアと、上記地名を表示する地名表示エリアとが分割された
請求項 1, 4, 5 または 6 記載の情報表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、現在位置から目的地に至る経路を表示するような情報表示方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

20

従来、車載ナビゲーション装置のような情報表示装置においては、現在地から目的地に至る経路設定ができ、経路誘導により知らない土地であっても容易に移動することができる利点がある反面、現在地と目的地との間の途中の土地（地名）に対応した施設情報を利用者に利用可能に表示することができない問題点があった。

【0003】

すなわち、上述の情報表示装置においては、現在位置とジャンルおよびサブジャンルの入力により施設の検索を行なうことで、店名などの施設名が表示されるが、知らない土地において店名などの施設名が表示されても、実際に利用することは困難である。

【0004】

一方、特開平 11 - 143358 号公報には、ナビゲーション装置と、情報の編集を行なう編集装置と、これら両者間の通信を行なう通信網（いわゆるネットワーク）とを備え、上述のナビゲーション装置と編集装置との間で情報の共有を行なうようにした一般的な情報センタが開示されているが、上述同様に、現在地と目的地との間の途中の土地（地名）に対応した施設情報を利用者に利用可能に表示することができない問題点があった。

30

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

この発明は、現在位置から目的地に至る経路を設定し、該経路に関連した、現在位置と目的地との間の主な地名を順番に選定可能に表示し、特定の検索ジャンルを選定可能に表示し、選定された地名と選定された検索ジャンルとに基づいて、の施設の表示を行なうことで、現在位置と目的地との間の途中の知らない土地であっても利用者が施設検索を行なうことができると共に、土地（地名）に対応した施設情報を利用者に利用可能に表示することができる情報表示方法の提供を目的とする。

40

【0006】

【課題を解決するための手段】

この発明の情報表示方法は、現在位置と目的地を設定する工程と、現在位置から目的地に至る経路を設定する工程と、該経路に関連した、現在位置と目的地との間の主な地名を順番に選定可能に表示する工程と、特定の検索ジャンルを選定可能に表示する工程と、選定された地名と選定された検索ジャンルとに基づいて、施設を検索する工程と、検索された施設の表示を行なう工程とを備えたものである。

【0007】

50

上記構成の地名を順番に表示する工程と、検索ジャンルを選定可能に表示する工程との関係は、何れの工程が先に実行されてもよい。

また、上記構成の検索ジャンルは、飲食、宿泊、レジャー、スポーツ、観光、買物、交通、給油、緊急などの各種施設に対応した少なくとも1つに設定することができる。

【0008】

上記構成によれば、まず、現在位置と目的地とが設定され、次に現在位置から目的地に至る経路が設定され、次に該経路に関連した、現在位置と目的地との間の主な地名が順番に表示、または特定の検索ジャンルが選定可能に表示され、次に選定された地名と選定された検索ジャンルとに基づいて、施設が検索され、この検索された施設の表示が実行される。

10

【0009】

この結果、現在位置と目的地との間の途中の知らない土地であっても利用者が施設検索を行なうことができると共に、土地（地名）に対応した施設情報を利用者に利用可能に表示することができる。

【0010】

この発明の一実施態様においては、上記施設の表示（以下、施設表示と略記する）は飲食施設または観光施設の少なくとも何れか一方に設定されたものである。

上記構成によれば、一般的に利用の要求度合が高い施設表示を実行することができる。

【0011】

この発明の一実施態様においては、目的地へ到達する時間または目的地へ到達するまでの所要時間が予め設定され、上記到達時間または所要時間の余裕度に対応して施設表示内容を変更するものである。

20

【0012】

上記構成の施設表示内容の変更は、時間余裕度が大の場合には表示施設数を増加し、時間余裕度が小の場合には表示施設数を減少させるように変更してもよい。

上記構成によれば、余裕度に対応した施設表示を実行することができる。

【0013】

この発明の一実施態様においては、上記施設表示は地図上に可視表示されるものである。

上記構成によれば、利用者が利用を希望するところの施設位置を、地図上にて容易に認識することができる。

30

【0014】

この発明の一実施態様においては、現在位置から近距離の地点は非主要地名を含んで表示すると共に、現在位置から遠距離の地点は主要地名を表示するものである。

上記構成によれば、限られた表示スペース内において現在位置から目的地までの全体を詳細表示と主要表示とに分けて示すことができる。

【0015】

この発明の一実施態様においては、現在位置から目的地と反対側の少なくとも1つの地名を表示するものである。

上記構成によれば、既に通り過ぎた土地の施設検索および施設表示を行なうことができる。

40

【0016】

この発明の一実施態様においては、上記施設表示には利用者の利用度合に応じた優先順位が付加されるものである。

上記構成によれば、優先順位に基づいて施設を選択することができる。

【0017】

この発明の一実施態様においては、現在位置から目的地までの少なくとも一部の地図を表示する地図表示エリアと、上記地名を表示する地名表示エリアとが分割されたものである。

上記構成によれば、1画面が地図表示エリアと地名表示エリアとに分割され、地図と地

50

名とがそれぞれのエリアに表示されるので、画面の見やすさが向上する。

【0018】

【実施例】

この発明の一実施例を以下図面に基づいて詳述する。

図面は情報表示方法を示すが、まず図1を参照してこの情報表示方法に用いる情報表示装置の構成について説明する。

【0019】

車載用ナビゲーション装置のCPUとして用いられる移動体端末X側のCPU10を設け、このCPU10には車両の現在位置を測位する測位センサ11と、道路地図および各種施設情報を記憶したハードディスクから成る記憶手段としてのメモリ12と、各種入力操作を行なうスイッチ13（スイッチ群）と、マイク14と、地図配信センタYのコンピュータ15との間で通信を行なう携帯電話機能を有する通信装置16と、道路地図情報および地名情報などを可視表示する表示部17（ディスプレイ）と、スピーカ18とを接続している。

10

【0020】

上述のCPU10は、測位センサ11、メモリ12、スイッチ13、マイク14、通信装置16からの必要な入力に基づいて、ROM19に格納されたプログラムに従って、通信装置16、表示部17、スピーカ18を駆動制御し、またRAM20は当該移動体CPU10を特定する固有の識別コードデータなどの必要なデータを記憶する。

この識別コードは、地図配信センタYのコンピュータ15からのデータをダウンロードする時に当該移動体端末Xを特定するのに用いられる。

20

【0021】

また、上述の地図配信センタYのコンピュータ15は、ROM、CPU、RAM、メモリを備え、このメモリには道路地図情報および各種施設情報が最新のものとして更新可能に記憶されている。

次に図2、図3に示すフローチャートを参照して情報表示方法について説明する。

【0022】

まず、図2のフローチャートを参照して、地図配信センタY側の処理について述べる。

ステップQ1で、地図配信センタY内のCPUは移動体端末Xからのダウンロード要求があるか否かを判定し、NO判定時にはリターンする一方、YES判定時には次のステップQ2に移行する。

30

【0023】

このステップQ2で、CPUは移動体端末Xが要求する情報（つまり最新の道路地図データおよび各種施設データ）をメモリから読出して、当該移動体端末Xへ送信する。

【0024】

次に図3のフローチャートを参照して、移動体端末X側の処理について述べる。

ステップS1で、CPU10は測位センサ11からの入力に基づいて現在位置A（図4参照）を測位する。

【0025】

次にステップS2で、CPU10は測位した現在位置A周辺の地図をメモリ12から読出す。

40

次にステップS3で、CPU10は上記周辺地図の有無または信頼性の大小を判定し、周辺地図有りの時または信頼性大の時（YES判定時）にはステップS4に移行する一方、周辺地図なしの時または信頼性小の時（NO判定時）には別のステップS5に移行する。なお、地図の信頼性大小の判定は日・時の経過等に基づいて行なうことができる。

【0026】

上述のステップS4で、CPU10は表示部17を駆動制御して、上記周辺地図を現在位置Aと共に表示する（図4参照）。

図4はステップS4での表示の一例を示し、表示部17の表示画面17aには周辺地図と移動体（車両参照）の現在位置Aとが表示される。

50

【 0 0 2 7 】

一方、ステップ S 5 では周辺地図なし、または読出した地図の信頼性小に対応して、CPU 10 は地図配信センターから最新の地図情報のダウンロードを実行する。

次にステップ S 6 で、CPU 10 は表示部 17 を駆動制御して、ダウンロードした地図を現在位置 A と共に表示する。この場合の表示内容も図 4 と同等になる。

【 0 0 2 8 】

上述のステップ S 4 またはステップ S 6 の終了後には次のステップ S 7 に移行する。

このステップ S 7 で、乗員がスイッチ 13 を操作して、現在位置 A から目的地 B (図 6 参照) までの入力操作、経路誘導路の入力操作、目的地 B に到着する時間または目的地 B までの所要時間を入力操作すると、目的地設定、経路誘導路設定、到達時間 (または所要時間) 設定が行なわれ、設定内容は RAM 20 に記憶される。

10

【 0 0 2 9 】

次にステップ S 8 で、CPU 10 は目的地設定済みか否かを判定し、NO 判定時にはステップ S 17 にスキップする一方、YES 判定時には次のステップ S 9 に移行する。

【 0 0 3 0 】

このステップ S 9 で、乗員がスイッチ 13 を操作して、検索条件および検索エリア設定条件の入力操作を行なうと、検索条件設定、検索エリア設定条件の設定が実行される。

【 0 0 3 1 】

ここで、検索条件とは移動体としての自車両が走行 (移動) する経路上から周辺何 Km までの範囲を検索するかという条件であり、検索エリア設定条件とは後述するサブ画面 17 b (図 7 参照) に表示される地名を現在位置 A から何 Km までは非主要地名を含んで表示し、現在位置 A から何 Km 先以降においては主要地名のみを表示するという条件の設定であり、設定内容は RAM 20 に記憶される。

20

【 0 0 3 2 】

次にステップ S 10 で、CPU 10 は現在位置 A から目的地 B までの経路誘導路 C を読出して、表示画面 17 a の地図上に表示する。図 5、図 6 はステップ S 10 での表示内容の一例を示し、図 4 と同一の周辺地図上に経路誘導路 C (図示の便宜上、太線にて示す) を図 5 に示すように表示すると共に、図 6 に示す如く、現在位置 A と目的地 B とが単一の表示画面 17 a 内に現れるように経路誘導路 C と共に表示する。

【 0 0 3 3 】

ここで、表示部 17 による図 5 の表示形態と図 6 の表示形態とは数秒毎 (所定時間毎) に交互に表示すべく構成してもよく、図 6 の表示形態から所定時間経過後に図 5 の表示形態に戻るよう構成してもよく、スイッチ 13 の入力操作により図 5 の表示形態と図 6 の表示形態とを切替えるように構成してもよい。

30

【 0 0 3 4 】

次にステップ S 11 で、CPU 10 は現在位置 A と目的地 B、並びに検索エリア設定条件に対応して、サブ画面 17 b (図 7 参照) を作成し、このサブ画面 17 b を表示部 17 に表示する。

【 0 0 3 5 】

このサブ画面 17 b は、図 7 にその一例を示すように現在位置 A から目的地 B までの少なくとも一部の地図を表示する地図表示エリア E 1 の下部に、地名を表示する地名表示エリア E 2 が分割設定され、この地名表示エリア E 2 をサブ画面 17 b として用いる。なお、この実施例では画面を上下に分割したが、これは画面を左右に分割してもよいことは勿論である。

40

【 0 0 3 6 】

図 7 に示すように、上述のサブ画面 17 b には現在位置 A と目的地 B との間の主な地名が順番に表示されると共に、現在位置 A から近距離の地点においては区切りマーク 21, 22 内において非主要地名 (ローカル的な町村名など) を含んで表示され、現在位置 A から遠距離の地点においては主要地名 (たとえば主要都市名) のみが表示され、さらに、上述の区切りマーク 21, 22 内においては現在位置 A から目的地 B とは反対側の少なくとも

50

も1つの地名が表示される。なお、図7においてDは出発地の地名を示す。

【0037】

しかも、図7のサブ画面17bにおける各地名に対応して、この時点(ステップS11の処理時点)にて各地の名所、名物、名産品を予め文字や図形により表示してもよい。また各地名に対応する図7の印はアイコン機能を有するものである。さらに図7に示す地図表示エリアE1および地名表示エリアE2の表示内容は移動体の移動にともなって順次スクロールされる(図7、図16、図12参照)。

【0038】

次にステップS12で、CPU10は乗員のアイコン23(図7のそれぞれの印参照)操作による施設検索の操作があったか否かを判定し、NO判定時にはステップS17に

10

スキップする一方、YES判定時には次のステップS13に移行する。

【0039】

このステップS13で、CPU10は表示部17を駆動制御して、地図表示エリアE1を図7に示す周辺地図の表示から図8に示すように検索ジャンル選択画面17cに切換え、地名表示のサブ画面17bと共に、各ジャンルに対応したアイコンJ1~J11を選定可能に表示する。

【0040】

例えば、上述のステップS12で岡山市に相当するアイコン23が操作された場合、このステップS13では図8に示すように岡山市周辺の検索メニューが各アイコンJ1~J11により選定可能に表示される。

20

上述の各アイコンJ1~J11はその操作時(ジャンル選択時)にサブジャンルまたは下位ジャンルが表示されるようになっている。

【0041】

以下に各アイコンJ1~J11によるサブジャンルを例示する。

名産品...桃、マスカット、まつり寿司

観光...後樂園、岡山城、温泉

食べる...日本料理、中華料理、イタリア料理、フランス料理などの飲食店

泊まる...ホテル、ペンション、旅館

遊ぶ...映画館、パチンコ店などのアミューズメント施設

スポーツ...スポーツ施設、スポーツ店

30

買物...スーパー、コンビニ、百貨店、土産物店、ブティック、宝石店

交通...駅、空港、フェリー港

ガソリン...ガソリンスタンド

緊急...警察、病院、ディーラ、ロードサービス。

【0042】

次にステップS14で、上述の各アイコンJ1~J11によるジャンル選択、並びにサブジャンルの選択後において、CPU10は検索エリア設定条件および検索条件数に対応してサブ画面17bに表示されるエリアを補正する。例えば、ジャンル選択された施設のある地名が表示されるように補正する。

【0043】

40

次にステップS15で、CPU10はジャンル選択後において検索条件数を演算し、表示部17のサブ画面17bに検索件数を表示する。例えば、アイコンJ1により岡山の桃が選択された場合には、図9に示すように、その検索件数を表示する。

【0044】

次にステップS16で、CPU10は操作入力された条件および検索条件に対応して、選定された検索ジャンルの施設表示を実行する。例えば、アイコンJ1により岡山の桃が選択された場合には、桃の販売店または桃が食べれる店(施設)を表示部17の表示画面17aにおいて道路地図上に文字、マーク、絵柄あるいはその他図形にて可視表示するが、目的地Bに対する到達時間または所要時間の余裕度が大きい場合には、図10に示すように経路誘導路Cから比較的広範囲に存在する多数の施設を表示し、余裕度が小の場合には

50

、図 1 1 に示すように経路誘導路 C から比較的狭範囲に存在する少数の施設を表示する。

【 0 0 4 5 】

この実施例では図 1 0、図 1 1 に示す桃のマークはそれぞれアイコン m 1 , m 2 , m 3 , m 4 , m 5 としての機能を有する。

次にステップ S 1 7 に移行し、このステップ S 1 7 で、CPU 1 0 は他のナビゲーション制御を実行するが、乗員が、例えば図 1 0 のアイコン m 2 を操作すると、現在位置 A からアイコン m 2 で選定された施設に対して渋滞などの交通情報を加味して距離的、時間的に短い経路が選定されて経路誘導が行なわれ、アイコン m 2 に相当する施設から再び目的地 B に向けて移動する際には、当該施設から目的地 B に対して渋滞などの交通情報を加味して距離的、時間的に短い経路が選定されて経路誘導が行なわれる。

10

【 0 0 4 6 】

一方、移動体が目的地 B に向けて走行（移動）し、この移動体が、例えば浜松付近に達した場合、前述のステップ S 1 3 で「浜松のうなぎ」がジャンル選定されると、次のステップ S 1 4 で CPU 1 0 は検索エリア設定条件および検索件数に対応してサブ画面 1 7 b に表示されているエリアを補正した後に、次のステップ S 1 5 で、CPU 1 0 はジャンル選択後において検索件数を演算し、表示部 1 7 のサブ画面 1 7 b に図 1 2 に示すように、その検索件数を表示する。

【 0 0 4 7 】

次にステップ S 1 6 で、CPU 1 0 は操作入力された条件および検索条件に対して、選定された検索ジャンルの施設表示を実行する。この場合は「うなぎ丼」が食べれる店（施設）を表示部 1 7 の表示画面 1 7 a において道路地図上に文字、マーク、絵柄あるいはその他図形にて可視表示するが、目的地 B に対する到達時間または所要時間の余裕度が大きい場合には、図 1 3 に示すように経路誘導路 C から比較的広範囲に存在する多数の施設を表示し、余裕度の小さい場合には、図 1 4 に示すように経路誘導路 C から比較的狭範囲に存在する少数の施設を表示する。

20

【 0 0 4 8 】

この実施例では図 1 3、図 1 4 に示す「うなぎ」のマークはそれぞれアイコン n 1 ~ n 7 としての機能を有する。

次にステップ S 1 7 に移行し、このステップ S 1 7 で、CPU 1 0 は他のナビゲーション制御を実行するが、乗員が、例えば図 1 3 のアイコン n 1 を操作すると、現在位置 A からアイコン n 1 で選定された施設に対して渋滞などの交通情報を加味して距離的、時間的に短い経路が選定されて経路誘導が行なわれ、アイコン n 1 に相当する施設から再び目的地 B に向けて移動する際には、当該施設から目的地 B に対して渋滞などの交通情報を加味して距離的、時間的に短い経路が選定されて経路誘導が行なわれる。

30

【 0 0 4 9 】

このように図 1 ~ 図 1 4 で示した実施例の情報表示方法は、現在位置と目的地を設定する工程 S 7 と、現在位置 A から目的地 B に至る経路を設定する工程 S 7 と、該経路に関連した、現在位置 A と目的地 B との間の主な地名を順番に表示する工程 S 1 1 と、特定の検索ジャンルを選定可能に表示する工程 S 1 3 と、選定された地名と選定された検索ジャンルとに基づいて施設を検索する工程 S 1 5 と、検索された施設の表示を行なう工程 S 1 6とを備えたものである。

40

【 0 0 5 0 】

この構成によれば、まず、現在位置 A を目的地 B とが設定され、次に現在位置から目的地に至る経路 C が設定され、次に該経路に関連した、現在位置 A と目的地 B との間の主な地名が順番に表示、または特定の検索ジャンルが選定可能に表示され、次に選定された地名と選定された検索ジャンルとに基づいて施設が検索され、この検索された施設の表示が実行される。

【 0 0 5 1 】

この結果、現在位置 A と目的地 B との間の途中の知らない土地であっても利用者が施設検索を行なうことができると共に、土地（地名）に対応した施設情報を利用者に利用可能

50

に表示することができる。

【 0 0 5 2 】

また、上記施設表示は飲食物施設または観光施設の少なくとも何れか一方に設定されたものである。

この構成によれば、一般的に利用の要求度合が高い施設表示を実行することができる。

【 0 0 5 3 】

さらに、目的地 B へ到達する時間または目的地 B へ到達するまでの所要時間が予め設定され、上記到達時間または所要時間の余裕度に対応して施設表示内容を変更するものである。

【 0 0 5 4 】

すなわち、時間余裕度が大きい場合には、図 1 0、図 1 3 に示すように表示施設数を増加し、時間余裕度が小さい場合には、図 1 1、図 1 4 に示すように表示施設数を減少させるように変更することができ、この結果、余裕度に対応した施設表示を実行することができる。

【 0 0 5 5 】

加えて、上記施設表示は道路地図上に可視表示されるものである。

この構成によれば、利用者が利用を希望するところの施設位置を、道路地図上にて容易に認識することができる。

【 0 0 5 6 】

また、現在位置 A から近距離の地点は非主要地名を含んで表示すると共に、現在位置 A から遠距離の地点は主要地名を表示するものである。

この構成によれば、限られた表示スペース内において現在位置 A から目的地 B までの全体を詳細表示と主要表示とに分けて示すことができる。

【 0 0 5 7 】

さらに、現在位置 A から目的地 B と反対側の少なくとも 1 つの地名を表示するものである。

この構成によれば、既に通り過ぎた土地の施設検索および施設表示を行なうことができる。

【 0 0 5 8 】

しかも、現在位置 A から目的地 B までの少なくとも一部の地図を表示する地図表示エリア E 1 と、上記地名を表示する地名表示エリア E 2 とが分割されたものである。

この構成によれば、1 画面が地図表示エリア E 1 と地名表示エリア E 2 とに分割され、地図と地名とがそれぞれのエリア E 1 , E 2 に表示されるので、画面の見やすさが向上する。

【 0 0 5 9 】

図 1 5 は情報表示方法の他の実施例を示し、ステップ S 1 6 における施設表示と併せて、特定のポイント P (例えば交差点、高速道路の場合には出口、その他目印となるようなポイントなど) から各施設 (アイコン m 1 ~ m 5 参照) までの所要時間概算値 t 1 ~ t 5 (渋滞条件などを考慮した値) を分単位で表示するものである。

【 0 0 6 0 】

この所要時間概算値は移動体としての自車両の平均車速 (または一般道における制限車速) と、ポイント P から各施設までの距離との両者により C P U 1 0 により即座に求めることができる。

このように構成すると、立ち寄りたい施設までの所要時間を乗員に報知することができる。

【 0 0 6 1 】

図 1 6、図 1 7 は情報表示方法の他の実施例を示し、先の実施例では、経路 C に関連した現在位置 A と目的地 B との間の主な地名を順番に表示する工程 (図 3 のステップ S 1 1 参照) を先に実行し、特定の検索ジャンル を選定可能に表示する工程 (図 3 のステップ S 1 3 参照) を後で実行すべく構成したが、図 1 6、図 1 7 の実施例では、特定の検索ジャンル

10

20

30

40

50

ジャンルを選定可能に表示する工程を先に実行し、経路Cに関連した、現在位置Aと目的地Bとの間の主な地名を順番に表示する工程を後で実行すべく構成したものである。

【0062】

つまり、図16ではジャンル選択により「名酒」を選び、次に現在位置Aと目的地Bとの間の主な地名を順番に表示するが、この場合、選定された施設のある地名のみを表示部17のサブ画面17bに表示するものである。

【0063】

また、図17ではジャンル選択により「水族館」を選び、次に現在位置Aと目的地Bとの間の主な地名を順番に表示するが、この場合、選定された施設のある地名のみを表示部17のサブ画面17bに表示するものである。

【0064】

このように構成しても、その他の方法については先の実施例とほぼ同様であるから、図16、図17において前図と同一の部分には同一符号を付して、その詳しい説明を省略する。

【0065】

図18は情報表示方法に用いる情報処理システムを示し、移動体端末Xと情報センタZとの間で通信を行なうように構成している。

移動体端末X側は図1と同一であるので、情報センタZ側の構成について述べると、情報センタCPU30には通信装置25と、道路地図情報を記憶するメモリ26と、各種ジャンルに対応した施設情報を記憶するメモリ27とが接続されている。なお、これらの各メモリ26、27の情報は最新のものに更新されるようになっている。

【0066】

また、情報センタCPU30側の通信装置25はネットワーク31を介して移動体端末X側の通信装置16と通信を行なうように構成されている。

CPU30は通信装置25からの入力に基づいて、ROM28に格納されたプログラムに従って、各メモリ26、27および通信装置25を駆動制御し、またRAM29は必要なデータ等を記憶するが、上述のCPU30は複数の移動体端末X...が利用した施設の利用回数(利用度合)に応じてそれぞれのジャンル別の施設に利用頻度が高いものから順に優先順位データを付すように構成している。

【0067】

この図18に示す情報処理システムを用いると、図3のステップS16で施設表示を行なう際、図19、図20にそれぞれ示すように各施設の位置を示すアイコンm1~m5、n1~n7に対して優先順位を付加して、所謂人気施設、旨い店をランク付けすることができる。なお、図19の表示内容に図15で示した施設までの概算所要時間を併せて表示するように構成してもよい。

【0068】

このように図18~図20に示す実施例の情報表示方法においては、図3のステップS16における施設表示に、利用者の利用度合に応じた優先順位が付加されるので、利用者は優先順位に基づいて施設を選択することができる。

【0069】

ところで、図18に示す情報処理システムは、移動体端末Xと、情報センタZと、それらを接続するネットワーク31とを備え、上述の情報センタZは移動体端末Xから少なくとも施設検索要求と現在位置Aおよび目的地Bの情報または経路誘導路Cを受信した時、現在位置Aから目的地Bまでの主な地名が順番に表示されるサブ画面17bを移動体端末へ返信(送信)するCPU30(第1の制御手段)を有し、移動体端末Xは、上述サブ画面17bを受信すると共に、そのサブ画面17b上で地名を選択することにより、検索エリアの決定を行なうCPU10(第2の制御手段)を備えたものである。

【0070】

したがって、上記情報処理システム(画面ではナビゲーション装置を示す)を用いると、知らない土地であっても利用者が容易に施設検索を行なうことができる。

10

20

30

40

50

また図18の情報処理システムにおいてCPU30は検索施設が所定数以上存在する地名のみを上記サブ画面17bに表示すべく構成してもよい。

【0071】

さらに、CPU30は上述のサブ画面17bに各地名毎の検索施設件数を識別可能に表示すべく構成してもよく、或はCPU30は経路誘導路Cから所定範囲/所定時間以内のみを検索の対象と成してもよく、各種条件(利用者のマニュアル操作、施設の存在状況、移動体の走行状況、目的地、経路誘導路の状況の少なくとも何れか1つ)に応じて検索される範囲を補正するように構成してもよい。

【0072】

一方、移動体端末X側のCPU10は既述したように複数の地名を含む範囲を設定可能に構成されており、このCPU10側においては設定された範囲にて検索される施設件数を実際の検索前段階にて表示すべく構成してもよい。

10

【0073】

この発明の構成と、上述の実施例との対応において、
この発明の現在位置と目的地を設定する工程は、実施例のCPU10制御によるステップS7に対応し、

以下同様に、

現在位置から目的地に至る経路を設定する工程は、ステップS7に対応し、

地名を順番に表示する工程は、ステップS11に対応し、

検索ジャンルを選定可能に表示する工程は、ステップS13に対応し、

20

施設を検索する工程は、ステップS15に対応し、

施設表示を行なう工程は、ステップS16に対応するも、

この発明は、上述の実施例の構成のみに限定されるものではない。

【0074】

例えば、上記実施例においては移動体端末として車載ナビゲーション装置を例示したが、この移動体端末はモバイルや携帯電話などの他の移動体端末であってもよい。

【0075】

【発明の効果】

この発明によれば、現在位置から目的地に至る経路を設定し、該経路に関連した、現在位置と目的地との間の主な地名を順番に選定可能に表示し、特定の検索ジャンルを選定可能に表示し、選定された地名と選定された検索ジャンルとに基づいて施設の表示を行なうので、現在位置と目的地との間の途中の知らない土地であっても利用者が施設検索を行なうことができると共に、土地(地名)に対応した施設情報を利用者に利用可能に表示することができる効果がある。

30

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の方法に用いる情報表示装置のブロック図。

【図2】 地図配信センタ側の処理を示すフローチャート。

【図3】 本発明の情報表示方法を示すフローチャート。

【図4】 ステップS4での表示内容を示す説明図。

【図5】 ステップS10での表示内容を示す説明図。

40

【図6】 ステップS10での表示内容を示す説明図。

【図7】 ステップS11での表示内容を示す説明図。

【図8】 ステップS13での表示内容を示す説明図。

【図9】 ステップS15での表示内容を示す説明図。

【図10】 ステップS16における余裕度大時の表示内容を示す説明図。

【図11】 ステップS16における余裕度小時の表示内容を示す説明図。

【図12】 ステップS15での他の表示内容を示す説明図。

【図13】 ステップS16における余裕度大時の他の表示内容を示す説明図。

【図14】 ステップS16における余裕度小時の他の表示内容を示す説明図。

【図15】 本発明の情報表示方法の他の実施例を示す説明図。

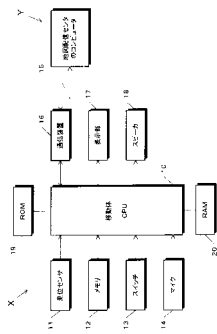
50

- 【図16】 サブ画面の他の表示内容を示す説明図。
- 【図17】 サブ画面のさらに他の表示内容を示す説明図。
- 【図18】 本発明の方法に用いる情報処理システムを示す系統図。
- 【図19】 優先順位を付した施設表示の一例を示す説明図。
- 【図20】 優先順位を付した施設表示の一例を示す説明図。

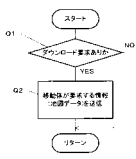
【符号の説明】

- S 7 , S 1 1 , S 1 3 , S 1 5 , S 1 6 ...工程
- A ... 現在位置
- B ... 目的地
- C ... 経路誘導路 (経路)
- E 1 ... 地図表示エリア
- E 2 ... 地名表示エリア

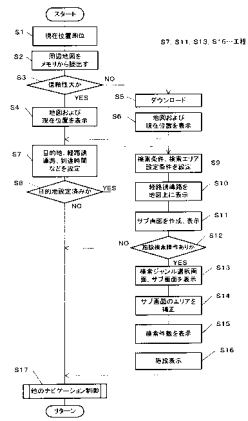
【 図 1 】



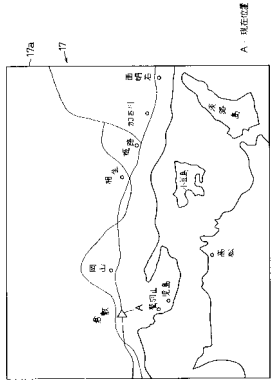
【 図 2 】



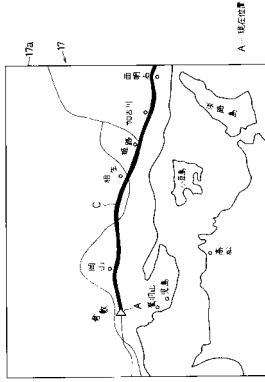
【 図 3 】



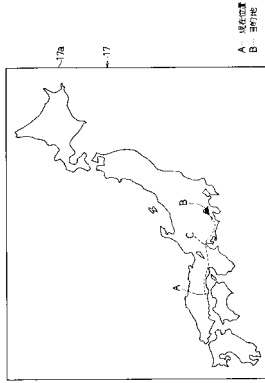
【 図 4 】



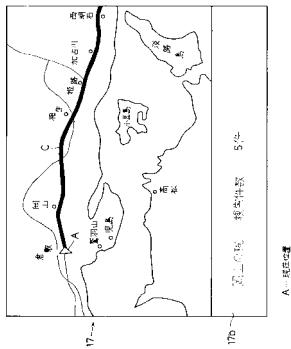
【 図 5 】



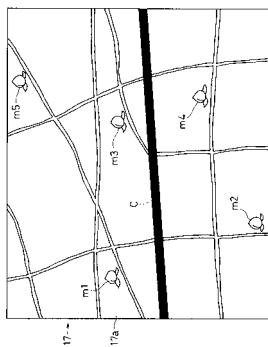
【 図 6 】



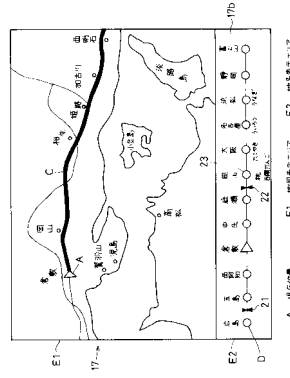
【 図 9 】



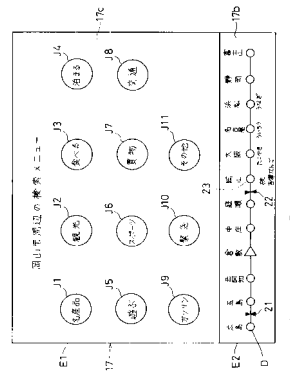
【 図 10 】



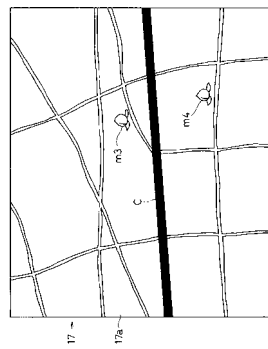
【 図 7 】



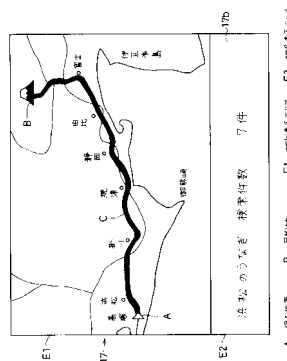
【 図 8 】



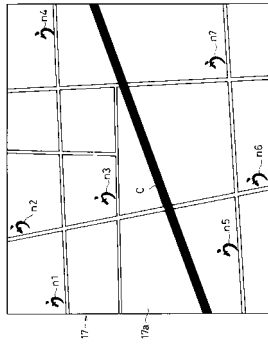
【 図 11 】



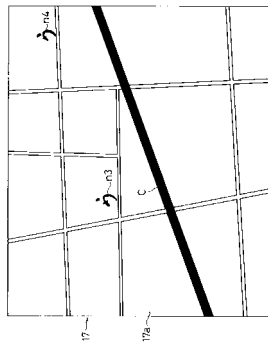
【 図 12 】



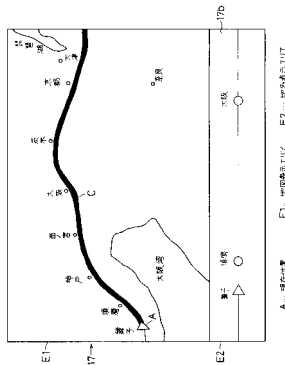
【図13】



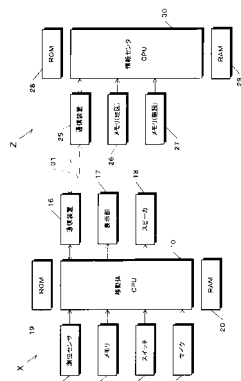
【図14】



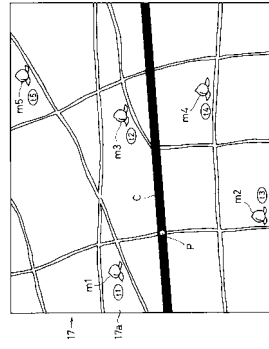
【図17】



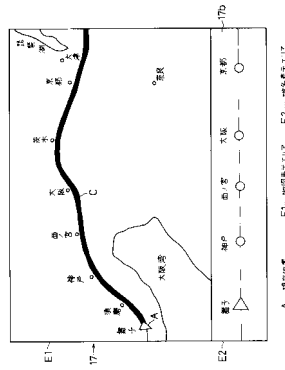
【図18】



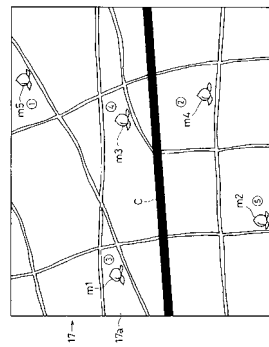
【図15】



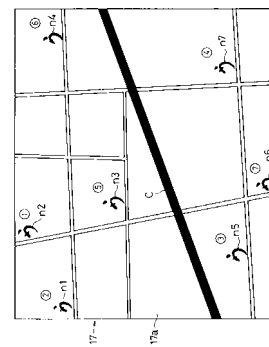
【図16】



【図19】



【図20】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

G 0 9 B 29/10

A

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

G01C 21/00 - 25/00

G06F 17/30

G08G 1/00 - 99/00

G09B 29/00 - 29/14