

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5439307号
(P5439307)

(45) 発行日 平成26年3月12日 (2014. 3. 12)

(24) 登録日 平成25年12月20日 (2013. 12. 20)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 9 B 29/00 (2006. 01)

G 0 9 B 29/00 F

G 0 1 C 21/26 (2006. 01)

G 0 9 B 29/00 A

G 0 8 G 1/137 (2006. 01)

G 0 1 C 21/00 C

G 0 6 F 17/30 (2006. 01)

G 0 8 G 1/137

G 0 6 F 17/30 1 7 0 C

請求項の数 15 (全 61 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2010-162839 (P2010-162839)
 (22) 出願日 平成22年7月20日 (2010. 7. 20)
 (65) 公開番号 特開2012-27075 (P2012-27075A)
 (43) 公開日 平成24年2月9日 (2012. 2. 9)
 審査請求日 平成24年6月18日 (2012. 6. 18)

(73) 特許権者 500168811
 株式会社ナビタイムジャパン
 東京都港区南青山三丁目8番38号
 (74) 代理人 100089118
 弁理士 酒井 宏明
 (72) 発明者 相場 淳
 東京都港区南青山3-8-38 南青山東
 急ビル 株式会社ナビタイムジャパン内
 審査官 中澤 言一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ナビゲーションシステム、端末装置、ナビゲーションサーバ、ナビゲーション装置、ナビゲーション方法、および、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表示部と制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーション装置であって、
 上記記憶部は、
 地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、
 施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、
 を備え、

上記制御部は、

上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成し、当該生成された地図表示画面の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示する地図表示手段と、

上記地図表示手段により上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更手段と、

上記表示地図変更手段により上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記記憶部に格納する履歴情報格納手段と、

上記履歴情報格納手段により上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履

10

20

歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示手段と、

を備えたことを特徴とする、ナビゲーション装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のナビゲーション装置において、

上記履歴情報格納手段は、

上記表示地図変更手段により上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を第 1 の履歴情報として上記記憶部に格納し、

更に、上記表示地図変更手段により上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を第 2 の履歴情報として上記記憶部に格納し、

上記記憶部に記憶された上記第 1 の履歴情報と上記第 2 の履歴情報とを比較して得られた差分の上記施設情報を、上記地図表示領域から退出した上記施設アイコンに対応する上記施設情報と判定し、当該判定された当該施設情報を上記履歴情報として上記記憶部に格納すること、

を特徴とする、ナビゲーション装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のナビゲーション装置において、

上記履歴情報格納手段は、

上記記憶部に格納された上記第 1 の履歴情報と上記第 2 の履歴情報とを所定時間間隔で比較すること、

を特徴とする、ナビゲーション装置。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のうちいずれか一つに記載のナビゲーション装置において、

上記ナビゲーション装置は、入力部を更に備え、

上記制御部は、

上記施設情報の記憶開始を指示する記憶開始指示を利用者に上記入力部を介して入力させる記憶開始指示入力手段、

を更に備え、

上記履歴情報格納手段は、

上記記憶開始指示入力手段により上記記憶開始指示が入力された場合、上記表示地図変更手段により上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、上記施設情報を上記履歴情報として上記記憶部に格納すること、

を特徴とする、ナビゲーション装置。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のうちいずれか一つに記載のナビゲーション装置において、

上記履歴情報格納手段は、

所定の記憶条件に基づいて上記施設情報を上記履歴情報として上記記憶部に格納すること、

を特徴とする、ナビゲーション装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載のナビゲーション装置において、

上記施設情報は、更に

施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうち少なくとも一つを含み、

上記記憶条件は、

上記施設カテゴリ、上記営業時間、上記施設規模、上記クーポン情報、および、上記口コミのうちの少なくとも一つを含むこと、

を特徴とする、ナビゲーション装置。

【請求項 7】

請求項 1 から 4 のうちいずれか一つに記載のナビゲーション装置において、
上記施設情報表示手段は、
所定の表示条件に基づいて上記履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示すること、
を特徴とする、ナビゲーション装置。

【請求項 8】

請求項 7 に記載のナビゲーション装置において、
上記表示条件は、
上記履歴情報格納手段により上記施設情報が上記履歴情報として上記記憶部に格納された順序であること、
を特徴とする、ナビゲーション装置。 10

【請求項 9】

地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、
施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、
上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成手段と、
上記地図表示画面の少なくとも一部を表示部の地図表示領域に表示する地図表示手段と 20

、
上記地図表示手段により上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更手段と、

上記表示地図変更手段により上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として格納する履歴情報格納手段と、

上記履歴情報格納手段により格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示手段と、
を備えたことを特徴とする、ナビゲーションシステム。 30

【請求項 10】

制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバ、および、表示部と制御部と記憶部とを少なくとも備えた端末装置、を通信可能に接続したナビゲーションシステムであって、

上記ナビゲーションサーバの上記記憶部は、
地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、
施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、
を備え、

上記ナビゲーションサーバの上記制御部は、 40
上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成手段と、

上記地図表示画面生成手段により生成された上記地図表示画面を上記端末装置へ送信する地図表示画面送信手段と、
を備え、

上記端末装置の上記制御部は、
上記地図表示画面送信手段により上記ナビゲーションサーバから送信される上記地図表示画面の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示する地図表示手段と、

上記地図表示手段により上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面 50

の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更手段と、

上記表示地図変更手段により上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記端末装置の上記記憶部に格納する履歴情報格納手段と、

上記履歴情報格納手段により上記端末装置の上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示手段と、

を備えたことを特徴とする、ナビゲーションシステム。

【請求項 1 1】

ナビゲーションサーバに通信可能に接続された、表示部と制御部と記憶部とを少なくとも備えた端末装置であって、

上記制御部は、

上記ナビゲーションサーバから送信される、地図の地図データ上に、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報に対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面、の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示する地図表示手段と、

上記地図表示手段により上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更手段と、

上記表示地図変更手段により上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記記憶部に格納する履歴情報格納手段と、

上記履歴情報格納手段により上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示手段と、

を備えたことを特徴とする、端末装置。

【請求項 1 2】

表示部を少なくとも備えた端末装置に通信可能に接続された、制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバであって、

上記記憶部は、

地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、

施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、

を備え、

上記制御部は、

上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成手段と、

上記地図表示画面生成手段により生成された上記地図表示画面を上記端末装置へ送信する地図表示画面送信手段と、

を備え、

上記地図表示画面は、

上記端末装置において、当該地図表示画面の少なくとも一部が上記表示部の地図表示領域に表示され、上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面が変更され、上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報が履歴情報として上記端末装置に格納され、上記端末装置に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部が上記表示部に表示される画面であることを特徴とす

10

20

30

40

50

る、ナビゲーションサーバ。

【請求項 1 3】

表示部を少なくとも備えた端末装置に通信可能に接続された、制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバであって、

上記記憶部は、

地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、

施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、

を備え、

上記制御部は、

上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成手段と、

上記地図表示画面生成手段により生成された上記地図表示画面を上記端末装置へ送信して、当該地図表示画面の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示させる地図表示制御手段と、

上記地図表示制御手段により上記端末装置の上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記端末装置から受信し、当該履歴情報を上記記憶部に格納する履歴情報格納手段と、

上記履歴情報格納手段により上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記端末装置へ送信して、上記表示部に表示させる施設情報表示制御手段と、

を備えたことを特徴とする、ナビゲーションサーバ。

【請求項 1 4】

ナビゲーションシステムにおいて実行されるナビゲーション方法であって、

上記ナビゲーションシステムは、

地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、地図表示画面生成手段と、地図表示手段と、表示地図変更手段と、履歴情報格納手段と、施設情報表示手段と、

を備え、

上記地図表示画面生成手段が、上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成ステップと、

上記地図表示手段が、上記地図表示画面の少なくとも一部を表示部の地図表示領域に表示する地図表示ステップと、

上記表示地図変更手段が、上記地図表示ステップにて上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更ステップと、

上記履歴情報格納手段が、上記表示地図変更ステップにて上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として格納する履歴情報格納ステップと、

上記施設情報表示手段が、上記履歴情報格納ステップにて格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示ステップと、

を含むことを特徴とする、ナビゲーション方法。

【請求項 1 5】

表示部と制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーション装置に実行させるための

10

20

30

40

50

プログラムであって、

上記記憶部は、

地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、

施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、

を備え、

上記制御部において、

上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成し、当該生成された地図表示画面の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示する地図表示ステップと、

10

上記地図表示ステップにて上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更ステップと、

上記表示地図変更ステップにて上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記記憶部に格納する履歴情報格納ステップと、

上記履歴情報格納ステップにて上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示ステップと、

20

を実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ナビゲーションシステム、端末装置、ナビゲーションサーバ、ナビゲーション装置、ナビゲーション方法、および、プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、表示手段に表示した地図画像上に施設の種類を示すアイコン画像を該当施設の所在位置に表示する施設情報提供方法が知られている。

30

【0003】

例えば、特許文献1には、地図上の対応する位置に施設アイコンを表示し、ユーザが地図表示画面上で所望の施設アイコンを指定すると、施設詳細情報の表示や該当施設までの経路案内を行う技術が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2003-254761号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0005】

しかしながら、従来技術（特許文献1等）においては、多数の施設アイコンが表示されている状態では、ユーザが地図表示画面上から所望の施設を探すのに時間がかかってしまうという問題点を有していた。また、従来技術においては、画面をスクロールしながら広範なエリアから施設を探す際には、視認性が制限され、所望の施設を見落としてしまう可能性が高いという問題点を有していた。

【0006】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたもので、ユーザが効率よく所望の施設を探ることができ、所望の施設の見落としを防ぐことができるナビゲーションシステム、端末装置、ナビゲーションサーバ、ナビゲーション装置、ナビゲーション方法、および、プログラ

50

ムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

このような目的を達成するため、本発明のナビゲーション装置は、表示部と制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーション装置であって、上記記憶部は、地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、を備え、上記制御部は、上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成し、当該生成された地図表示画面の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示する地図表示手段と、上記地図表示手段により上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更手段と、上記表示地図変更手段により上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記記憶部に格納する履歴情報格納手段と、上記履歴情報格納手段により上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示手段と、を備えたことを特徴とする。

10

【0008】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記履歴情報格納手段は、上記表示地図変更手段により上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を第1の履歴情報として上記記憶部に格納し、更に、上記表示地図変更手段により上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を第2の履歴情報として上記記憶部に格納し、上記記憶部に記憶された上記第1の履歴情報と上記第2の履歴情報とを比較して得られた差分の上記施設情報を、上記地図表示領域から退出した上記施設アイコンに対応する上記施設情報と判定し、当該判定された当該施設情報を上記履歴情報として上記記憶部に格納すること、を特徴とする。

20

【0009】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記履歴情報格納手段は、上記記憶部に格納された上記第1履歴情報と上記第2履歴情報とを所定時間間隔で比較すること、を特徴とする。

30

【0010】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記ナビゲーション装置は、入力部を更に備え、上記制御部は、上記施設情報の記憶開始を示す記憶開始指示を利用者に上記入力部を介して入力させる記憶開始指示入力手段、を更に備え、上記履歴情報格納手段は、上記記憶開始指示入力手段により上記記憶開始指示が入力された場合、上記表示地図変更手段により上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、上記施設情報を上記履歴情報として上記記憶部に格納すること、を特

40

【0011】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記履歴情報格納手段は、所定の記憶条件に基づいて上記施設情報を上記履歴情報として上記記憶部に格納すること、を特徴とする。

【0012】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記施設情報は、更に施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうち少なくとも一つを含み、上記記憶条件は、上記施設カテゴリ、上記営業時間、上記施設規模、上記クーポン情報、および、上記口コミのうちの少なくとも一つを含むこと、を

50

特徴とする。

【 0 0 1 3 】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記制御部は、上記施設情報の表示を要求する施設表示要求を上記利用者に上記入力部を介して入力させる施設表示要求入力手段、を更に備え、上記施設情報表示手段は、上記施設表示要求入力手段により上記施設表示要求が入力された場合、上記履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示すること、を特徴とする。

【 0 0 1 4 】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記施設情報表示手段は、所定の表示条件に基づいて上記履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示すること、を特徴とする。

10

【 0 0 1 5 】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記表示条件は、施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうちの少なくとも一つであること、を特徴とする。

【 0 0 1 6 】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記表示条件は、上記地図表示画面上のカーソル位置または表示中心位置からの距離であること、

を特徴とする。

20

【 0 0 1 7 】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記制御部は、上記ナビゲーション装置の利用者の現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段、を更に備え、上記表示条件は、上記現在位置取得手段により取得された上記現在位置情報に基づく現在位置からの距離であること、を特徴とする。

【 0 0 1 8 】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記表示条件は、上記履歴情報格納手段により上記施設情報が上記履歴情報として上記記憶部に格納された順序であること、を特徴とする。

【 0 0 1 9 】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記施設情報表示手段は、上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報を有する上記施設の一覧を示す施設リストを生成し、当該生成された施設リストの少なくとも一部を上記表示部に表示すること、を特徴とする。

30

【 0 0 2 0 】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記施設情報表示手段は、上記履歴情報格納手段により上記施設情報が上記履歴情報として上記記憶部に格納されると同時に上記施設リストを生成し、当該生成された施設リストの少なくとも一部を上記表示部の一部に設けられたリスト表示領域に表示すること、を特徴とする。

40

【 0 0 2 1 】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記記憶部は、利用者を一意に特定する利用者IDと上記施設情報とを対応付けて記憶する利用者指定地点記憶手段、を更に備え、上記制御部は、上記施設情報表示手段により上記表示部に表示された上記施設情報に含まれる上記施設のうち、上記利用者により上記入力部を介して指定される上記施設の上記施設情報を当該利用者ごとに上記利用者指定地点記憶手段に登録する利用者指定地点登録手段、を更に備えたことを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記施設情報表示手段は、当該施設情報表示手段により上記表示部に表示された上記施設リス

50

トに含まれる上記施設のうち、上記利用者により上記入力部を介して指定される上記施設に関する上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示すること、を特徴とする。

【0023】

また、本発明のナビゲーション装置は、上記記載のナビゲーション装置において、上記ナビゲーション装置は、音声出力部を更に備え、上記記憶部は、交通網を規定するネットワークデータを記憶するネットワークデータ記憶手段、を更に備え、上記制御部は、上記施設情報表示手段により上記表示部に表示された上記施設リストに含まれる上記施設のうち、上記利用者により上記入力部を介して指定される上記施設までの案内経路を、上記ネットワークデータ記憶手段に記憶された上記ネットワークデータを用いて探索し、案内経路データを生成する案内経路探索手段と、上記案内経路探索手段により生成された上記案内経路データを少なくとも含む経路案内情報の少なくとも一部を上記表示部および/または上記音声出力部を介して出力して、経路案内を実行する経路案内手段と、を更に備えたことを特徴とする。

10

【0024】

また、本発明のナビゲーションシステムは、地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成手段と、上記地図表示画面の少なくとも一部を表示部の地図表示領域に表示する地図表示手段と、上記地図表示手段により上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更手段と、上記表示地図変更手段により上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として格納する履歴情報格納手段と、上記履歴情報格納手段により格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示手段と、を備えたことを特徴とする。

20

【0025】

また、本発明のナビゲーションシステムは、制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバ、および、表示部と制御部と記憶部とを少なくとも備えた端末装置、を通信可能に接続したナビゲーションシステムであって、上記ナビゲーションサーバの上記記憶部は、地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、を備え、上記ナビゲーションサーバの上記制御部は、上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成手段と、上記地図表示画面生成手段により生成された上記地図表示画面を上記端末装置へ送信する地図表示画面送信手段と、を備え、上記端末装置の上記制御部は、上記地図表示画面送信手段により上記ナビゲーションサーバから送信される上記地図表示画面の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示する地図表示手段と、上記地図表示手段により上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更手段と、上記表示地図変更手段により上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記端末装置の上記記憶部に格納する履歴情報格納手段と、上記履歴情報格納手段により上記端末装置の上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示手段と、を備えたことを特徴とする。

30

40

【0026】

50

また、本発明の端末装置は、ナビゲーションサーバに通信可能に接続された、表示部と制御部と記憶部とを少なくとも備えた端末装置であって、上記制御部は、上記ナビゲーションサーバから送信される、地図の地図データ上に、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面、の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示する地図表示手段と、上記地図表示手段により上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更手段と、上記表示地図変更手段により上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記記憶部に格納する履歴情報格納手段と、上記履歴情報格納手段により上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示手段と、を備えたことを特徴とする。

10

【0027】

また、本発明のナビゲーションサーバは、表示部を少なくとも備えた端末装置に通信可能に接続された、制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバであって、上記記憶部は、地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、を備え、上記制御部は、上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成手段と、上記地図表示画面生成手段により生成された上記地図表示画面を上記端末装置へ送信する地図表示画面送信手段と、を備え、上記地図表示画面は、上記端末装置において、当該地図表示画面の少なくとも一部が上記表示部の地図表示領域に表示され、上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面が変更され、上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報が履歴情報として上記端末装置に格納され、上記端末装置に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部が上記表示部に表示される画面であることを特徴とする。

20

30

【0028】

また、本発明のナビゲーションサーバは、表示部を少なくとも備えた端末装置に通信可能に接続された、制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバであって、上記記憶部は、地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、を備え、上記制御部は、上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成手段と、上記地図表示画面生成手段により生成された上記地図表示画面を上記端末装置へ送信して、当該地図表示画面の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示させる地図表示制御手段と、上記地図表示制御手段により上記端末装置の上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記端末装置から受信し、当該履歴情報を上記記憶部に格納する履歴情報格納手段と、上記履歴情報格納手段により上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記端末装置へ送信して、上記表示部に表示させる施設情報表示制御手段と、を備えたことを特徴とする。

40

【0029】

また、本発明のナビゲーション方法は、表示部と制御部と記憶部とを少なくとも備えた

50

ナビゲーション装置において実行されるナビゲーション方法であって、上記記憶部は、地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、を備え、上記制御部において実行される、上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成し、当該生成された地図表示画面の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示する地図表示ステップと、上記地図表示ステップにて上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更ステップと、上記表示地図変更ステップにて上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記記憶部に格納する履歴情報格納ステップと、上記履歴情報格納ステップにて上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示ステップと、を含むことを特徴とする。

10

【0030】

また、本発明のナビゲーション方法は、ナビゲーションシステムにおいて実行されるナビゲーション方法であって、上記ナビゲーションシステムは、地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、地図表示画面生成手段と、地図表示手段と、表示地図変更手段と、履歴情報格納手段と、施設情報表示手段と、を備え、上記地図表示画面生成手段が、上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成ステップと、上記地図表示手段が、上記地図表示画面の少なくとも一部を表示部の地図表示領域に表示する地図表示ステップと、上記表示地図変更手段が、上記地図表示ステップにて上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更ステップと、上記履歴情報格納手段が、上記表示地図変更ステップにて上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として格納する履歴情報格納ステップと、上記施設情報表示手段が、上記履歴情報格納ステップにて格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示ステップと、を含むことを特徴とする。

20

30

【0031】

また、本発明のナビゲーション方法は、制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバ、および、表示部と制御部と記憶部とを少なくとも備えた端末装置、を通信可能に接続したナビゲーションシステムにおいて実行されるナビゲーション方法であって、上記ナビゲーションサーバの上記記憶部は、地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、を備え、上記ナビゲーションサーバの上記制御部において実行される、上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成ステップと、上記ナビゲーションサーバの上記制御部において実行される、上記地図表示画面生成ステップにて生成された上記地図表示画面を上記端末装置へ送信する地図表示画面送信ステップと、上記端末装置の上記制御部において実行される、上記地図表示画面送信ステップにて上記ナビゲーションサーバから送信される上記地図表示画面の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示する地図表示ステップと、上記端末装置の上記制御部において実行される、上記地図表示ステップにて上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表

40

50

示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更ステップと、上記端末装置の上記制御部において実行される、上記表示地図変更ステップにて上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記端末装置の上記記憶部に格納する履歴情報格納ステップと、上記端末装置の上記制御部において実行される、上記履歴情報格納ステップにて上記端末装置の上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示ステップと、を含むことを特徴とする。

【0032】

また、本発明のナビゲーション方法は、ナビゲーションサーバに通信可能に接続された、表示部と制御部と記憶部とを少なくとも備えた端末装置において実行されるナビゲーション方法であって、上記制御部において実行される、上記ナビゲーションサーバから送信される、地図の地図データ上に、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面、の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示する地図表示ステップと、上記地図表示ステップにて上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更ステップと、上記表示地図変更ステップにて上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記端末装置の上記記憶部に格納する履歴情報格納ステップと、上記履歴情報格納ステップにて上記端末装置の上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示ステップと、を含むことを特徴とする。

【0033】

また、本発明のナビゲーション方法は、表示部を少なくとも備えた端末装置に通信可能に接続された、制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバにおいて実行されるナビゲーション方法であって、上記記憶部は、地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、を備え、上記制御部において実行される、上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成ステップと、上記地図表示画面生成ステップにて生成された上記地図表示画面を上記端末装置へ送信する地図表示画面送信ステップと、を含み、上記地図表示画面は、上記端末装置において、当該地図表示画面の少なくとも一部が上記表示部の地図表示領域に表示され、上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面が変更され、上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報が履歴情報として上記端末装置に格納され、上記端末装置に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部が上記表示部に表示される画面であることを特徴とする。

【0034】

また、本発明のナビゲーション方法は、表示部を少なくとも備えた端末装置に通信可能に接続された、制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバにおいて実行されるナビゲーション方法であって、上記記憶部は、地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、を備え、上記制御部において実行される、上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応

付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成ステップと、上記地図表示画面生成ステップにて生成された上記地図表示画面を上記端末装置へ送信して、当該地図表示画面の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示させる地図表示制御ステップと、上記地図表示制御ステップにて上記端末装置の上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記端末装置から受信し、当該履歴情報を上記記憶部に格納する履歴情報格納ステップと、上記履歴情報格納ステップにて上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記端末装置へ送信して、上記表示部に表示させる施設情報表示制御ステップと、を含むことを特徴とする。

10

【0035】

また、本発明のプログラムは、表示部と制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーション装置に実行させるためのプログラムであって、上記記憶部は、地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、を備え、上記制御部において、上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成し、当該生成された地図表示画面の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示する地図表示ステップと、上記地図表示ステップにて上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更ステップと、上記表示地図変更ステップにて上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記記憶部に格納する履歴情報格納ステップと、上記履歴情報格納ステップにて上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示ステップと、を実行させることを特徴とする。

20

【0036】

また、本発明のプログラムは、ナビゲーションサーバに通信可能に接続された、表示部と制御部と記憶部とを少なくとも備えた端末装置に実行させるためのプログラムであって、上記制御部において、上記ナビゲーションサーバから送信される、地図の地図データ上に、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面、の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示する地図表示ステップと、上記地図表示ステップにて上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更ステップと、上記表示地図変更ステップにて上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記端末装置の上記記憶部に格納する履歴情報格納ステップと、上記履歴情報格納ステップにて上記端末装置の上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記表示部に表示する施設情報表示ステップと、を実行させることを特徴とする。

30

40

【0037】

また、本発明のプログラムは、表示部を少なくとも備えた端末装置に通信可能に接続された、制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバに実行させるためのプログラムであって、上記記憶部は、地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、を備え、上記制御部において実行される、上記地図データ記憶手段に記憶された上記地

50

図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成ステップと、上記地図表示画面生成ステップにて生成された上記地図表示画面を上記端末装置へ送信する地図表示画面送信ステップと、を実行させ、上記地図表示画面は、上記端末装置において、当該地図表示画面の少なくとも一部が上記表示部の地図表示領域に表示され、上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面が変更され、上記地図表示領域内の上記地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報が履歴情報として上記端末装置に格納され、上記端末装置に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部が上記表示部に表示される画面であることを特徴とする。

10

【0038】

また、本発明のプログラムは、表示部を少なくとも備えた端末装置に通信可能に接続された、制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバに実行させるためのプログラムであって、上記記憶部は、地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段と、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段と、を備え、上記制御部において、上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データ上に、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設情報が対応付けられた施設アイコンを、上記施設位置情報が示す上記施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成ステップと、上記地図表示画面生成ステップにて生成された上記地図表示画面を上記端末装置へ送信して、当該地図表示画面の少なくとも一部を上記表示部の地図表示領域に表示させる地図表示制御ステップと、上記地図表示制御ステップにて上記端末装置の上記表示部の上記地図表示領域に表示された上記地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる上記施設アイコンに対応する上記施設情報を履歴情報として上記端末装置から受信し、当該履歴情報を上記記憶部に格納する履歴情報格納ステップと、上記履歴情報格納ステップにて上記記憶部に格納された上記履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる上記施設情報の少なくとも一部を上記端末装置へ送信して、上記表示部に表示させる施設情報表示制御ステップと、を実行させることを特徴とする。

20

30

【発明の効果】

【0039】

この発明によれば、地図の地図データを記憶部に記憶し、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶部に記憶し、記憶部に記憶された地図データ上に、記憶部に記憶された施設情報が対応付けられた施設アイコンを、施設位置情報が示す施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成し、当該生成された地図表示画面の少なくとも一部を表示部の地図表示領域に表示し、表示部の地図表示領域に表示された地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更し、地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を履歴情報として記憶部に格納し、記憶部に格納された履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を表示部に表示するので、例えば、地図をスクロールさせながら所望の施設に関する施設情報を自動的に履歴情報として収集することができ、これにより、地図表示を行うとともにユーザが効率よく所望の施設を検索することができ、所望の施設の見落としを防ぐことができるという効果を奏する。

40

【0040】

また、この発明によれば、履歴情報の格納において、地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を第1の履歴情報として記憶部に格納し、更に、地図表示領域内の地図表示

50

画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を第2の履歴情報として記憶部に格納し、記憶部に記憶された第1の履歴情報と第2の履歴情報とを比較して得られた差分の施設情報を、地図表示領域から退出した施設アイコンに対応する施設情報と判定し、当該判定された当該施設情報を履歴情報として記憶部に格納するので、画面上を通り過ぎた施設に関する施設情報についても自動的に履歴情報として収集することができるという効果を奏する。

【0041】

また、この発明によれば、履歴情報の格納においては、記憶部に格納された第1履歴情報と第2履歴情報とを所定時間間隔で比較するので、所定時間間隔ごとに施設情報を自動的に収集することができるという効果を奏する。

10

【0042】

また、この発明によれば、施設情報の記憶開始を指示する記憶開始指示を利用者に入力部を介して入力させ、履歴情報の格納において、記憶開始指示が入力された場合、地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、施設情報を履歴情報として記憶部に格納するので、例えば、ユーザが地図表示のみを所望している場合、不必要な施設情報を履歴情報として収集する状況を防ぎ、記憶領域の有効かつ効率的な活用を実現することができるという効果を奏する。

【0043】

また、この発明によれば、履歴情報の格納において、所定の記憶条件に基づいて施設情報を履歴情報として記憶部に格納するので、所定の記憶条件を満たさない不必要な施設情報を履歴情報として収集する状況を防ぎ、記憶領域の有効かつ効率的な活用を実現することができるという効果を奏する。

20

【0044】

また、この発明によれば、施設情報は、更に施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうち少なくとも一つを含み、記憶条件は、施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうちの少なくとも一つを含むので、ユーザが所望する施設の施設情報を、種々の検索キーワードを含む記憶条件に基づいて、より詳細に絞り込んで履歴情報として収集することができ、記憶領域の有効かつ効率的な活用を実現することができるという効果を奏する。

【0045】

また、この発明によれば、施設情報の表示を要求する施設表示要求を利用者に入力部を介して入力させ、施設情報の表示において、施設表示要求が入力された場合、履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を表示部に表示するので、例えば、ユーザが地図表示のみを所望している場合、不必要な施設情報を表示部に表示させる状況を防ぎ、表示領域の有効かつ効率的な活用を実現することができるという効果を奏する。

30

【0046】

また、この発明によれば、施設情報の表示において、所定の表示条件に基づいて履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を表示部に表示するので、所定の表示条件を満たさない不必要な施設情報を表示部に表示させる状況を防ぎ、表示領域の有効かつ効率的な活用を実現することができるという効果を奏する。

40

【0047】

また、この発明によれば、表示条件は、施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうちの少なくとも一つであるので、ユーザが所望する施設の施設情報を、種々の検索キーワードを含む表示条件に基づいて、より詳細に絞り込んで表示部に表示させることができ、表示領域の有効かつ効率的な活用を実現することができるという効果を奏する。

【0048】

また、この発明によれば、表示条件は、地図表示画面上のカーソル位置または表示中心位置からの距離であるので、例えば、ユーザが所望する施設の施設情報を、地図表示画面上のカーソル位置または表示中心位置からの距離順に提示することができ、より分かり易

50

くユーザが所望する施設の施設情報を提示できるという効果を奏する。

【 0 0 4 9 】

また、この発明によれば、利用者の現在位置情報を取得し、表示条件は、取得された現在位置情報に基づく現在位置からの距離であるので、例えば、ユーザが所望する施設の施設情報を、現在位置からの距離順に提示することができ、より分かり易くユーザが所望する施設の施設情報を提示できるという効果を奏する。

【 0 0 5 0 】

また、この発明によれば、表示条件は、施設情報が履歴情報として記憶部に格納された順序であるので、例えば、ユーザが所望する施設の施設情報を、施設情報が履歴情報として記憶部に格納された順番に提示することができ、より分かり易くユーザが所望する施設の施設情報を提示できるという効果を奏する。

10

【 0 0 5 1 】

また、この発明によれば、施設情報の表示において、履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる施設情報を有する施設の一覧を示す施設リストを生成し、当該生成された施設リストの少なくとも一部を表示部に表示するので、例えば、ユーザが所望する施設の施設情報の一覧をリスト形式でまとめた施設リストを提示することができ、当該施設リストからユーザが所望する施設を選択可能にすることができるという効果を奏する。

【 0 0 5 2 】

また、この発明によれば、施設情報の表示において、施設情報が履歴情報として記憶部に格納されると同時に施設リストを生成し、当該生成された施設リストの少なくとも一部を表示部の一部に設けられたリスト表示領域に表示するので、例えば、スクロール等の動きに合わせてリスト表示領域に施設情報が逐次蓄積されていく様子をユーザに確認させることができ、所望の施設を通過してしまう状況を防ぐことができるという効果を奏する。

20

【 0 0 5 3 】

また、この発明によれば、利用者を一意に特定する利用者IDと施設情報とを対応付けて記憶部に記憶し、表示部に表示された施設情報に含まれる施設のうち、利用者により入力部を介して指定される施設の施設情報を当該利用者ごとに記憶部に登録するので、ユーザが所望する施設の施設情報のみを後から利用可能なデータとして記憶することができ、これにより、効率的に所望の施設情報を閲覧できるという効果を奏する。

【 0 0 5 4 】

30

また、この発明によれば、施設情報の表示において、表示部に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部を介して指定される施設に関する施設情報の少なくとも一部を表示部に表示するので、ユーザが所望する施設のための施設情報の詳細を表示することができ、不必要な施設情報詳細が表示されないため、より効率的にユーザが所望の施設に関する施設情報の詳細を確認することができるという効果を奏する。

【 0 0 5 5 】

また、この発明によれば、交通網を規定するネットワークデータを記憶部に記憶し、表示部に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部を介して指定される施設までの案内経路を、記憶部に記憶されたネットワークデータを用いて探索し、案内経路データを生成し、生成された案内経路データを少なくとも含む経路案内情報の少なくとも一部を表示部および/または音声出力部を介して出力して、経路案内を実行するので、ユーザが所望する施設までの経路を確認させることができ、かつ、当該施設までの経路案内を提供することができるという効果を奏する。

40

【 0 0 5 6 】

なお、上記において、本発明のナビゲーション装置を一例に効果の説明をしたが、ナビゲーションシステム、ナビゲーションサーバ、端末装置、ナビゲーション方法、および、プログラムにおいても同様の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 7 】

【図 1】図 1 は、第 1 の実施形態におけるナビゲーションシステムの構成の一例を示すブ

50

ロック図である。

【図2】図2は、第1の実施形態におけるナビゲーションシステムの処理の一例を示すフローチャートである。

【図3】図3は、第1の実施形態におけるナビゲーションシステムの履歴情報格納処理の一例を示すフローチャートである。

【図4】図4は、本実施形態における地図表示画面が変更操作に伴って遷移していく様子の一例を示す図である。

【図5】図5は、本実施形態における操作メニュー画面および操作設定画面の一例を示す図である。

【図6】図6は、本実施形態におけるリスト表示領域に表示された施設リストの一例を示す図である。

10

【図7】図7は、本実施形態における操作メニュー画面、施設リスト表示画面、および、施設情報表示画面の一例を示す図である。

【図8】図8は、第2の実施形態におけるナビゲーションサーバの構成の一例を示すブロック図である。

【図9】図9は、第2の実施形態におけるナビゲーションサーバの処理の一例を示すフローチャートである。

【図10】図10は、第2の実施形態におけるナビゲーションサーバの履歴情報格納処理の一例を示すフローチャートである。

【図11】図11は、第3の実施形態におけるナビゲーション装置の構成の一例を示すブロック図である。

20

【図12】図12は、第3の実施形態におけるナビゲーション装置の処理の一例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0058】

以下に、本発明にかかるナビゲーションシステム、端末装置、ナビゲーションサーバ、ナビゲーション装置、ナビゲーション方法、および、プログラムの実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。なお、この実施の形態によりこの発明が限定されるものではない。

【0059】

30

以下、本発明の構成および処理について、第1の実施形態（ナビゲーションシステム）、第2の実施形態（ナビゲーションサーバ（サーバ主導型））、第3の実施形態（ナビゲーション装置（スタンドアローン型））の順にて詳細に説明する。

【0060】

[第1の実施形態]

最初に、本発明の第1の実施形態（ナビゲーションシステム）について、図1から図7を参照して以下に説明する。但し、以下に示す第1の実施形態は、本発明の技術思想を具体化するためのナビゲーションシステムを例示するものであって、本発明をこのナビゲーションシステムに特定することを意図するものではなく、特許請求の範囲に含まれるその他の実施形態のナビゲーションシステムにも等しく適用し得るものである。例えば、第1の実施形態で例示するナビゲーションシステムにおけるサーバ側と端末側の機能分散の形態は以下に限られず、同様の効果や機能を奏し得る範囲において、任意の単位で機能的または物理的に分散・統合して構成することができる。

40

【0061】

[ナビゲーションシステムの構成]

まず、第1の実施形態におけるナビゲーションシステムの構成の一例について、図1を参照して以下に説明する。ここで、図1は、第1の実施形態におけるナビゲーションシステムの構成の一例を示すブロック図であり、該構成のうち本発明に係る部分のみを概念的に示している。なお、本実施形態1においては、通信型のナビゲーションを提供するナビゲーションシステムを具体例として説明するが、本発明はこれに限ることなく、スタ

50

ンドアローンタイプのナビゲーションシステムなどにも適用可能である。

【0062】

図1に示すように、第1の実施形態のナビゲーションシステムにおいて、ナビゲーションサーバ200は、概略的に、制御部202と記憶部206とを少なくとも備えており、端末装置100は、位置取得部112と出力部（表示部114および音声出力部118）と入力部116と制御部102と記憶部106とを少なくとも備える。

【0063】

[ナビゲーションサーバ200の構成]

ここで、図1において、ナビゲーションサーバ200は、記憶部206に記憶された地図データ上に、記憶部206に記憶された施設情報が対応付けられた施設アイコンを、施設位置情報が示す施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成し、生成された地図表示画面を端末装置100へ送信する等の機能を有する。ナビゲーションサーバ200は、通信制御インターフェース部204を介してネットワーク300を経由し、端末装置100と相互に通信可能に接続されており、制御部202と記憶部206とを備える。制御部202は、各種処理を行う制御手段である。通信制御インターフェース部204は、通信回線や電話回線等に接続されるアンテナやルータ等の通信装置（図示せず）に接続されるインターフェースであり、ナビゲーションサーバ200とネットワーク300との間における通信制御を行う機能を有する。すなわち、通信制御インターフェース部204は、端末装置100等と通信回線を介してデータを通信する機能を有している。記憶部206は、HD（Hard Disk）等の固定ディスク装置およびSSD（Solid State Drive）等のストレージ手段であり、各種のデータベースやテーブル（例えば、地図データベース206a、施設情報データベース206b、ネットワークデータベース206c、経路案内情報データベース206d、および、案内データベース206e等）を格納する。

【0064】

これら記憶部206の各構成要素のうち、地図データベース206aは、地図の地図データを記憶する地図データ記憶手段である。ここで、地図データベース206aに記憶される地図データは、本発明において、例えば、縮尺に従ってメッシュ化された地図データ（例えば、JIS規格の第1～3次地域区画メッシュデータ、および、100mメッシュデータ等）等の屋外地図データであってもよい。また、地図データベース206aは、全国および各地方の道路地図や路線図等の屋外地図データを記憶してもよい。また、地図データベース206aは、例えば、高さ情報を持つ建築物（例えば、立体駐車場、駅、デパート、および、学校等）に関するフロア案内地図等の屋内地図データを更に記憶してもよい。また、地図データベース206aは、3D地図および鳥瞰図表示に必要なデータを含んでいてもよい。

【0065】

また、地図データベース206aに記憶される地図データは、地図上に表示される地物（例えば、ビルや住宅や駅等の建造物、道路、線路、橋、トンネル、等高線、海岸線や湖岸線等の水涯線、海、河川、湖、池、沼、公園や屋外施設等の場地、行政界、行政区域、および、街区等）の形状についての形状データ、地図上に表示される注記（例えば、地名、住所、電話番号、店や公園や駅等の施設名称、名所や旧跡や河川や湖や湾や山や森林等の俗称を含む名称、道路や橋やトンネル等の名称、路線名称、地点情報、および、口コミ情報等）の注記データ、および、地図上に表示される記号（例えば、山、史跡、寺社、学校、病院、工場および墓地等の地図記号、ガソリンスタンド、コンビニエンスストア、スーパーマーケット、レストラン、銀行および郵便局等の店舗記号、道路上の信号、有料道路の出入口、料金所、サービスエリア、パーキングエリアおよびインターチェンジ等の記号、駐車場、駅、ホテル、美術館および博物館等の施設記号、ならびに、口コミ地点記号等）の記号データ等のデータを含んでいてもよい。

【0066】

また、地図データベース206aに記憶される屋内地図データは、施設等の構内におけ

る屋内経路についての構内経路データを含んでいてもよい。ここで、構内経路データとは、駅等の構内における移動経路データと、当該移動経路を含む地図（施設案内図）の地図データと、に少なくとも基づくデータであってもよい。例えば、構内経路データは、施設案内図に移動経路が引いてある画像データであってもよい。また、例えば、構内経路データは、更に、移動経路を説明するメッセージデータを含んでいてもよい。ここで、移動経路データに基づく移動経路とは、施設内で複数の交通機関の乗換えをする場合の改札口等を結ぶ最適経路（例えば、最短経路またはバリアフリー経路等）であってもよい。

【 0 0 6 7 】

また、屋外地図データおよび屋内地図データは、ラスタ形式、ベクタ形式等の地図描用の画像データであってもよい。これら屋外地図データおよび屋内地図データは、地図データベース 206 a に予め記憶されており、ナビゲーションサーバ 200 の制御部 202 は、定期的にネットワーク 300 を介して最新のデータを外部機器（例えば、地図データを提供する地図提供サーバなど）等からダウンロードして地図データベース 206 a に記憶された屋外地図データおよび屋内地図データをアップデートしてもよい。

【 0 0 6 8 】

また、施設情報データベース 206 b は、施設の位置を示す施設位置情報を少なくとも含む施設情報を記憶する施設情報記憶手段である。ここで、施設情報は、更に施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうち少なくとも一つを含んでいてもよい。

【 0 0 6 9 】

ここで、施設情報データベース 206 b に記憶された施設情報は、施設（POI）についての属性を示す項目を複数含む情報である。ここで、属性とは、例えば、施設の名称、ジャンルおよび種別（施設カテゴリ）、住所、電話番号、URL、営業時間、取扱商品、平均価格（例えば、平均使用料金など）、評判、ランキング、急上昇、立ち寄りやすさ、レコメンドスコア、写真データ、クーポン情報、口コミ（例えば、口コミ評価およびユーザコメントなど）、使用条件、使用可能性、施設規模、施設の座標位置を示す緯度経度高度（施設位置情報）、施設の存在する地点の立地（都市部、郊外、港湾部および駅周辺など）、用途制限、施設ID、当該施設情報へのアクセス回数またはアクセス頻度等の参照率、ならびに、当該施設情報の更新日時等であってもよい。ここで、レコメンドスコアとは、ユーザ情報および履歴情報等から自動的にお勧め度合いが算出された値であってもよい。

【 0 0 7 0 】

ここで、POIとは、point of interestの略称であり、例えば、便利な場所や興味のある場所などとして人が知覚する特定の地点や施設等であって、店舗、会社、事務所、公共施設、娯楽施設、および、屋外施設等であってもよい。ここで、店舗は、例えば、飲食店、食料品店、酒店、タバコ店、百貨店、ショッピングセンター、スーパーマーケット、コンビニエンスストア、ガソリンスタンド、金融機関、郵便局、立体駐車場、および、ホテルや旅館等の宿泊施設等であってもよい。また、公共施設は、例えば、官庁、警察署、交番、消防署、駅、医療機関、美術館、博物館、および、学校等であってもよい。また、娯楽施設は、例えば、映画館、劇場、遊園地、パチンコ店、カジノ、競馬場等であってもよい。また、屋外施設は、バスターミナル、公園、遊園地、キャンプ場、連絡通路、屋外駐車場、および、動物園等であってもよい。また、施設情報データベース 206 b は、施設に対応したアイコン（施設アイコン）を記憶していてもよい。これら施設情報は、施設情報データベース 206 b に予め記憶されており、ナビゲーションサーバ 200 の制御部 202 は、定期的にネットワーク 300 を介して最新のデータを外部機器（例えば、施設情報を提供する施設情報提供サーバなど）等からダウンロードして施設情報データベース 206 b に記憶された施設情報をアップデートしてもよい。

【 0 0 7 1 】

また、ネットワークデータベース 206 c は、交通網を規定するネットワークデータを記憶するネットワークデータ記憶手段である。ここで、ネットワークデータベース 206

10

20

30

40

50

cに記憶されるネットワークデータは、道路ネットワークデータ、路線網ネットワークデータ、および、施設内ネットワークデータを含んでいてもよい。これらネットワークデータは、ネットワークデータベース206cに予め記憶されており、ナビゲーションサーバ200の制御部202は、定期的にネットワーク300を介して最新のデータを外部機器（例えば、地図データを提供する地図提供サーバなど）等からダウンロードしてネットワークデータベース206cに記憶されたネットワークデータをアップデートしてもよい。

【0072】

ここで、ネットワークデータベース206cに記憶される道路ネットワークデータは、道路網を規定するネットワークデータであり、例えば、交差点等の道路網表現上の結節点であるノードのノードデータと、ノード間の道路区間であるリンクのリンクデータとの組み合わせによって表現されるネットワークデータである。ここで、ノードデータには、ノード番号（例えば、ノードID等）、ノードの名称、緯度経度高度等の位置座標、ノード種別、接続するリンク本数、接続ノード番号、および、交差点名称等の情報を含んでいてもよい。また、リンクデータには、リンク番号（例えば、リンクID等）、開始ノードID、終了ノードID、道路の種別、国道や県道や市道等の路線番号、重用する路線情報、リンクの存在する行政区域の属性情報、リンク長（例えば、距離等）、道路供用状況、異常気象時通行規制区間、車重制限、車両高さ制限、幅員、道路幅員区分、レーン情報（例えば、車線数、専用通行帯、路線バス等優先通行帯、車両通行区分、および、進行方向別通行区分などについての車両通行帯情報等）、制限速度、高架やトンネルや橋等のリンク内属性、および、名称等の情報を含んでいてもよい。また、道路ネットワークデータは、利用料金データ等を含んでいてもよい。ここで、利用料金データは、自動車およびオートバイ等で移動する場合に消費する燃料料金、ならびに、高速自動車国道および自動車専用道路等の有料道路の通行料金等を表す情報等であってもよい。また、道路ネットワークデータは、自動車、オートバイ、自転車、および、徒歩等で移動する場合の経路上に存在する施設等の緯度経度情報などの位置情報等を記憶してもよい。

【0073】

また、道路ネットワークデータは、道路交通情報を含んでいてもよい。ここで、道路交通情報は、渋滞発生地点や渋滞距離や道路上の二地点間の通過時間（すなわち、旅行時間など）等の渋滞情報を含んでいてもよい。また、道路交通情報は、交通障害情報や交通規制情報等を含んでいてもよい。ここで、交通規制情報は、各種の交通規制を定義するデータであり、例えば、降水量規制、積雪・凍結規制、超波規制、風速規制、および視程規制等の異常気象時通行規制、高さ規制および重量規制等の車両通行規制、道路工事や作業、道路周辺の工事に伴う工事時規制、時間帯や車種により通行できる通行帯を規制している通行帯規制および道路の損壊等による車両通行止、交通の安全を確保するために設置されるコミュニティ・ゾーン等による一般車の進入禁止、ならびに、私有地への接続路であることによる一般車の進入禁止等の情報などを含んでもよい。これら道路交通情報は、ネットワークデータベース206cに予め記憶されており、ナビゲーションサーバ200の制御部202は、定期的（例えば、5分毎等）にネットワーク300を介して最新のデータを外部システム（例えば、VICS（Vehicle Information and Communication System）（登録商標）、および、ATIS（Advanced Traffic Information Service）、日本道路交通情報センター（JARTIC）など）等からダウンロードしてネットワークデータベース206cに記憶された道路交通情報をアップデートしてもよい。

【0074】

また、ネットワークデータベース206cに記憶される路線網ネットワークデータは、鉄道、飛行機、バス、および、船等の各交通機関（例えば、公共交通機関等）の路線網を規定するネットワークデータであり、例えば、路線網表現上の結節点であるノード（例えば、交通機関の停留地点である駅、停留場、停車場、停留所、空港、港、および、ターミナル等）のノードデータと、ノード間を接続する鉄道路線、航空路線、航路、および、バス路線等のリンクのリンクデータとの組み合わせによって表現されるネットワークデータ

である。ここで、鉄道とは、ルート上に設置された固定式案内路（レール、案内軌条など）等に誘導されて走行し、旅客や貨物等を輸送する交通機関であり、例えば、電車、市電、ロープウェイ、モノレール、ケーブルカー、および、リニアモーターカー等であってもよい。また、ノードデータには、ノード番号（例えば、ノードID等）、ノードの名称（例えば、交通機関の停留地点の名称である駅名、停留場名、停車場名、停留所名、空港名、港名、および、ターミナルの名称等）、および、緯度経度高度などの位置座標等の情報を含んでいてもよい。また、リンクデータには、リンク番号（例えば、リンクID等）、開始ノードID、終了ノードID、種別、リンク長（例えば、距離等）、高架、トンネルおよび橋等のリンク内属性、ならびに、名称（例えば、路線名など）等の情報を含んでいてもよい。

10

【0075】

また、路線網ネットワークデータは、交通機関の時刻表データを含んでいてもよい。ここで、時刻表データは、鉄道、飛行機、バス、および、船等の各交通機関の時刻表を表す情報である。また、時刻表データは、更に、交通機関の行先情報（例えば、最終行先情報など）、および、交通機関の種別（例えば、特急、急行、準急、快速、快速急行、通勤特急、通勤快速、通勤急行、区間急行、区間準急、区間快速、各駅停車、および、普通など）を含む情報であってもよい。また、時刻表データは、更に、路線上のノード（すなわち、交通機関の停留地点）における交通機関の発着時刻（例えば、出発、経由、および到着の予定時刻など）、交通機関の路線の名称、および、交通機関の路線上のノード（すなわち、交通機関の停留地点）の名称等の属性情報を含む情報であってもよい。また、時刻表データは、交通機関の路線上のノードを結ぶ区間（例えば、一つまたは複数のリンク等）毎に対応付けられた交通機関の属性情報（例えば、種別および行先情報等）を含んでいてもよい。

20

【0076】

また、路線網ネットワークデータは、交通機関の利用料金データを含んでいてもよい。ここで、利用料金データは、例えば、鉄道、飛行機、バス、および、船等の各交通機関を利用した場合に生じる利用料金等を表す情報等であってもよい。また、路線網ネットワークデータは、乗車位置データを含んでいてもよい。ここで、乗車位置データは、例えば、電車、市電、モノレール、ケーブルカー、および、リニアモーターカー等の複数の車両が連結した交通機関の乗車位置（一例として、改札口に近い車両、乗換に便利な位置の車両、混雑率の低い車両、および、女性専用車両等）を表す情報等であってもよい。また、路線網ネットワークデータは、鉄道運行情報、航空運行情報、船舶運行情報、および、バス運行情報等の各交通機関の運行情報を含んでいてもよい。これら各交通機関の運行情報は、ネットワークデータベース206cに予め記憶されており、ナビゲーションサーバ200の制御部202は、定期的にネットワーク300を介して最新のデータを外部システム等からダウンロードしてネットワークデータベース206cに記憶された各交通機関の運行情報をアップデートしてもよい。

30

【0077】

また、ネットワークデータベース206cに記憶される施設内ネットワークデータは、施設内の経路網を規定するネットワークデータである。ここで、ネットワークデータベース206cに記憶される施設内ネットワークデータは、例えば、建造物内の店舗、会社、事務所、トイレ等の出入口、エレベータおよびエスカレータの乗降口、階段の出入口、飛行機等の搭乗口、駅のプラットホーム上の電車等の乗車位置、ならびに、駅の改札口等の、通路等を接続する結節点であるノードのノードデータと、ノード間を接続する通路、階段、動く歩道、エスカレータ、および、エレベータ等であるリンクのリンクデータとの組み合わせによって表現されるネットワークデータである。

40

【0078】

ここで、ノードデータには、ノード番号（例えば、ノードID等）、ノードの名称（出入口名および乗降口名等）、緯度経度高度等の位置座標、ノード種別（例えば、出入口、乗降口、通路の曲がり角、および通路の分岐点等）、接続するリンク本数、および、接続

50

ノード番号等の情報を含んでいてもよい。また、リンクデータには、リンク番号（例えば、リンクID等）、開始ノードID、終了ノードID、リンク長、幅員、リンク種別（例えば、ノード間を接続する通路、階段、スロープ、エスカレータ、エレベータ、および動く歩道など）、および、バリアフリー化の情報を含んでいてもよい。ここで、施設とは、駅、オフィスビル、ホテル、デパート、スーパーマーケット、博物館、美術館、学校、水族館、地下通路、立体駐車場、地下駐車場、および、地下街等の屋内建造物であってもよい。また、施設とは、バスターミナル、公園、遊園地、キャンプ場、連絡通路、屋外駐車場、および、動物園等の屋外建造物であってもよい。

【0079】

また、経路案内情報データベース206dは、経路案内情報を記憶する経路案内情報記憶手段である。ここで、経路案内情報データベース206dに記憶される経路案内情報は、制御部202により格納される、案内経路データを少なくとも含む経路案内情報であってもよい。また、経路案内情報は、地図データベース206aに記憶された、案内経路を含む地図の地図データを含んでいてもよい。また、経路案内情報は、案内データベース206eに記憶された、案内経路に含まれる案内対象地点にて出力される案内データを含んでいてもよい。

【0080】

また、案内データベース206eは、案内対象地点にて出力される案内データを記憶する案内データ記憶手段である。ここで、案内対象地点は、ノードおよびリンクで構成される案内経路上の任意の位置に設定されていてもよい。例えば、案内対象地点は、交差点等の分岐点に対応する結節点であるノード上に設定されていてもよく、また、ノード間の道路区間等を示すリンク上に設定されていてもよい。また、案内データベース206eに記憶された案内データは、文字データ、音声データ、および、表示データのうち少なくとも一つを含んでいてもよい。これら案内データは、案内データベース206eに予め記憶されており、ナビゲーションサーバ200の制御部202は、定期的にネットワーク300を介して最新のデータを外部機器等からダウンロードして案内データベース206eに記憶された案内データをアップデートしてもよい。

【0081】

ここで、案内データベース206eに記憶された案内データのうち文字データは、案内対象地点（分岐点等）における進行方向等に対応付けられた、現在位置が目標物に近づいた旨や進行方向を知らせるメッセージを構成する文字データ（例えば、「まもなく目的地周辺です」、「次の交差点を左に曲がります」、「次の交差点を右に曲がります」、「そのまま直進して下さい」や交差点の名称等の文字データ）であり、例えば、端末装置100の制御部102が文字案内による経路案内を実行する際に用いられる。また、案内データベース206eに記憶された案内データのうち音声データは、案内対象地点（分岐点等）における進行方向等に対応付けられた現在位置が目標物に近づいた旨や進行方向を知らせるメッセージを構成する文字データからテキスト読み上げ（text-to-speech: TTS）システム等により変換された音声データ（例えば、「次の交差点を左に曲がります」や、現在位置が目的地に近づいた場合に対応付けられた「まもなく目的地周辺です」や、交差点の名称に対応する音声データ）であり、例えば、端末装置100の制御部102が音声案内による経路案内を実行する際に用いられる。また、案内データベース206eに記憶された案内データのうち表示データは、案内対象地点（分岐点等）における進行方向等に対応付けられた、右左折等の誘導を画面に表示する矢印ナビゲーションであるターンバイターン（TBT）（例えば、左折矢印、右折矢印、直進矢印等のアイコン等）や、道路標識（例えば、交差点名称、通行止め、車両進入禁止、一方通行等の標識等）や方面看板（例えば、左向き矢印と共に「A方面」と表示する看板、右向け矢印と共に「B方面」と表示する看板等）の画像データであり、例えば、端末装置100の制御部102が表示案内による経路案内を実行する際に用いられる。

【0082】

また、制御部202は、OS（Operating System）等の制御プログラ

10

20

30

40

50

ムや、各種の処理手順等を規定したプログラム、および、所要データを格納するための内部メモリを有する。そして、制御部 202 は、これらのプログラム等により、種々の処理を実行するための情報処理を行う。制御部 202 は、機能概念的に、地図表示画面生成部 202 a、地図表示画面送信部 202 b、案内経路探索部 202 c、経路案内情報生成部 202 d、経路案内情報送信部 202 e、および、経路案内情報格納部 202 f を備える。

【0083】

このうち、地図表示画面生成部 202 a は、地図データベース 206 a に記憶された地図データ上に、施設情報データベース 206 b に記憶された施設情報が対応付けられた施設アイコンを、施設位置情報が示す施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する地図表示画面生成手段である。

10

【0084】

また、地図表示画面送信部 202 b は、地図表示画面生成部 202 a により生成された地図表示画面を端末装置 100 へ送信する地図表示画面送信手段である。

【0085】

また、案内経路探索部 202 c は、端末装置 100 の表示部 114 に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部 116 を介して指定される施設に対応する施設位置情報を受信し、少なくとも当該施設位置情報に基づいて当該施設までの案内経路を、ネットワークデータベース 206 c に記憶されたネットワークデータを用いて探索し、案内経路データを生成する案内経路探索手段である。ここで、案内経路探索部 202 c は、端末装置 100 から送信される端末装置 100 の現在位置情報に基づく現在位置から施設までの案内経路を探索してもよい。また、案内経路探索部 202 c は、端末装置 100 から送信される少なくとも出発地と目的地とを含む経路探索条件を満たす出発地から目的地までの経路である案内経路を探索してもよい。ここで、経路探索条件は、端末装置 100 の利用者により入力部 116 を介して入力されたものであってもよい。また、経路探索条件に経由地が更に含まれている場合、案内経路探索部 202 c は、経由地を経由した案内経路を探索してもよい。

20

【0086】

また、経路案内情報生成部 202 d は、案内経路探索部 202 c により生成された案内経路データを少なくとも含む経路案内情報を生成する経路案内情報生成手段である。ここで、経路案内情報は、地図データベース 206 a に記憶された、案内経路を含む地図の地図データを含んでいてもよい。また、経路案内情報は、案内データベース 206 e に記憶された、案内経路に含まれる案内対象地点にて出力される案内データを含んでいてもよい。

30

【0087】

また、経路案内情報送信部 202 e は、経路案内情報生成部 202 d により生成された案内経路データを少なくとも含む経路案内情報を端末装置 100 へ送信する経路案内情報送信手段である。ここで、経路案内情報は、地図データベース 206 a に記憶された、案内経路を含む地図の地図データを含んでいてもよい。また、経路案内情報は、案内データベース 206 e に記憶された、案内経路に含まれる案内対象地点にて出力される案内データを含んでいてもよい。

40

【0088】

また、経路案内情報格納部 202 f は、経路案内情報生成部 202 d により生成された案内経路データを少なくとも含む経路案内情報を経路案内情報データベース 206 d に格納する経路案内情報格納手段である。ここで、経路案内情報は、地図データベース 206 a に記憶された、案内経路を含む地図の地図データを含んでいてもよい。また、経路案内情報は、案内データベース 206 e に記憶された、案内経路に含まれる案内対象地点にて出力される案内データを含んでいてもよい。

【0089】

[端末装置 100 の構成]

50

また、図 1 において、端末装置 100 は、ナビゲーションサーバ 200 から送信される地図表示画面の少なくとも一部を表示部 114 の地図表示領域に表示し、表示部 114 の地図表示領域に表示された地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更し、地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を履歴情報として端末装置 100 の記憶部 106 に格納し、端末装置 100 の記憶部 106 に格納された履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を表示部 114 に表示する等の機能を有する。端末装置 100 は、例えば、一般に市販されるデスクトップ型またはノート型のパーソナルコンピュータ等の情報処理装置、携帯電話や PHS や PDA 等の携帯端末装置、および、走行経路案内等を行うナビゲーション端末等である。ここで、端末装置 100 は、インターネットブラウザ等を搭載していてもよく、経路案内アプリケーションや乗換案内アプリケーション等を搭載していてもよい。また、端末装置 100 は、リアルタイムに現在位置取得が行えるよう、GPS 機能や IMES 機能等を有する位置取得部 112 を備えている。また、端末装置 100 は、少なくとも表示部 114 と音声出力部 118 とを少なくとも含む出力部を備えている。なお、図示しないが、端末装置 100 は、静止画および動画を撮影可能なカメラ等の撮影部を備えていてもよい。

10

【0090】

ここで、表示部 114 は、地図表示画面、施設情報、および、施設リスト等を表示する表示手段（例えば、液晶や有機 EL 等から構成されるディスプレイやモニタ等）である。また、表示部 114 は、地図表示画面を表示する地図表示領域、および、施設リストを表示するリスト表示領域を更に設けていてもよい。また、音声出力部 118 は、ナビゲーションサーバ 200 から受信した音声データ等を音声として出力する音声出力手段（例えば、スピーカ等）である。また、端末装置 100 は、地図表示画面の変更操作、記憶条件および表示条件の入力、記憶開始指示および施設表示要求の入力、ならびに、経路探索条件の入力等を行う入力部 116（例えば、キー入力部、タッチパネル、キーボード、マイク等）を備えている。また、入出力制御インターフェース部 108 は、位置取得部 112、表示部 114、入力部 116、音声出力部 118、撮影部（図示せず）等の制御を行う。

20

【0091】

ここで、位置取得部 112 は、例えば、位置発信装置 500 から発信される位置情報信号を受信する位置取得手段であってもよい。ここで、位置発信装置 500 は、位置情報信号（GPS 信号）を発信する GPS 装置であってもよい。また、位置発信装置 500 は、GPS 信号と類似した特徴を持つ位置情報信号を用いて屋内測位を可能とする IMES（Indoor MesSEge System）技術を実現する IMES 装置であってもよい。なお、IMES 技術は測位衛星システムである準天頂衛星の枠組みから発案されたシステムである。

30

【0092】

また、位置発信装置 500 は、屋外で受信した GPS 信号を屋内で発信する GPS リピータであってもよい。また、位置発信装置 500 は、建物（例えば、立体駐車場等）内の各フロアや地下構造物（例えば、地下鉄駅、地下街、地下連絡通路、地下駐車場等）の各所に任意に設置される小型発信装置であってもよい。なお、この小型発信装置には、設置場所に応じた自己位置情報（位置 ID 等）が割り振られている。そして、端末装置 100 が通信可能範囲に入ると、端末装置 100 は、小型発信装置から送信される自己位置情報を位置情報信号として受信する。この際の通信方式は、例えば、RFID（Radio Frequency Identification）タグシステムや Bluetooth（登録商標）等の各種近距離無線方式や、赤外線通信方式等であってもよい。また、位置発信装置 500 は、無線 LAN のアクセスポイントであってもよい。本実施形態において、位置取得部 112 は、無線 LAN 信号等を受信して、アクセスポイントの識別情報を取得してもよい。そして、制御部 102 は、位置取得部 112 にて取得したアクセスポイント固有の識別情報からアクセスポイントの位置を特定して位置情報を取得してもよい。

40

50

また、本実施形態において、制御部 102 は、位置取得部 112 にて取得された位置情報信号から、緯度、経度、および、高さ情報を含む位置情報を算出してもよい。

【0093】

また、位置取得部 112 は、例えば、方位センサにて検出した端末装置 100 の進行方向等の方位情報、距離センサにて検出した距離情報、および、地図データに基づいて端末装置 100 の利用者の現在位置を示す位置情報を取得してもよい。ここで、方位センサには、端末装置 100 の絶対走行方位を検出する地磁気センサおよび端末装置 100 の相対走行方位を検出する光ジャイロが使用されてもよい。また、方位センサは、地磁気センサと加速度センサを組み合わせることで方位や傾きに関する情報を取得できる電子コンパスであってもよい。

10

【0094】

また、通信制御インターフェース部 104 は、通信回線や電話回線等に接続されるアンテナやルータ等の通信装置（図示せず）に接続されるインターフェースであり、端末装置 100 とネットワーク 300 との間における通信制御を行う機能を有する。すなわち、通信制御インターフェース部 104 は、ナビゲーションサーバ 200 等と通信回線を介してデータを通信する機能を有している。また、ネットワーク 300 は、端末装置 100 およびナビゲーションサーバ 200 と、外部機器または外部システムとを相互に接続する機能を有し、例えば、インターネット、電話回線網（携帯端末回線網および一般電話回線網等）、イントラネット、または、電力線通信（PLC）等であってもよい。

【0095】

20

また、記憶部 106 は、HD や SSD 等の大容量のストレージ手段、および/または、SRAM (Static Random Access Memory) 等を用いて構成される小容量高速メモリ（例えば、キャッシュメモリ）等のストレージ手段であり、各種のデータベースやファイルやテーブル（履歴情報ファイル 106a、記憶条件ファイル 106b、表示条件ファイル 106c、経路案内情報ファイル 106d、および、利用者指定地点ファイル 106e 等）を格納してもよい。ここで、記憶部 106 は、各種のファイル等を一時的に記憶するものであってもよい。

【0096】

このうち、履歴情報ファイル 106a は、制御部 102 が施設情報を履歴情報として格納する際の格納先として用いられる、施設情報の履歴情報を記憶する履歴情報記憶手段である。ここで、本実施形態において、履歴情報ファイル 106a の記憶領域に保存可能な施設件数および容量などの上限を設定してもよい。また、スクロール中などに当該上限に達した場合は、後述する記憶条件ファイル 106b に記憶された記憶条件に順ずる所定条件を満たさないものから順次記憶済みの履歴情報を削除するよう設定してもよい。

30

【0097】

また、記憶条件ファイル 106b は、制御部 102 が施設情報を履歴情報として履歴情報ファイル 106a に格納する際に参照する、利用者により予め設定された所定の記憶条件（登録条件）を記憶する記憶条件記憶手段である。ここで、一例として、記憶条件ファイル 106b に記憶された記憶条件は、施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうちの少なくとも一つを含んでいてもよい。

40

【0098】

また、表示条件ファイル 106c は、制御部 102 が施設情報の少なくとも一部を表示部 114 に表示する際に参照する、利用者により予め設定された所定の表示条件を記憶する表示条件記憶手段である。ここで、一例として、表示条件ファイル 106c に記憶された表示条件は、施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうちの少なくとも一つを含んでいてもよい。また、表示条件ファイル 106c に記憶された表示条件は、地図表示画面上のカーソル位置または表示中心位置からの距離であってもよい。また、表示条件ファイル 106c に記憶された表示条件は、制御部 102 により取得された現在位置情報に基づく現在位置からの距離であってもよい。また、表示条件ファイル 106c に記憶された表示条件は、制御部 102 により施設情報が履歴情報として記憶

50

部 1 0 6 に格納された順序であってもよい。この他、表示条件ファイル 1 0 6 c に記憶された表示条件は、制御部 1 0 2 により履歴情報の格納を開始した位置からの距離であってもよい。また、表示条件ファイル 1 0 6 c に記憶された表示条件は、制御部 1 0 2 により過去に履歴情報に含まれる施設情報の詳細を閲覧した回数および頻度であってもよい。

【 0 0 9 9 】

また、経路案内情報ファイル 1 0 6 d は、経路案内情報を記憶する案内情報記憶手段である。ここで、経路案内情報は、案内経路データを少なくとも含む経路案内情報であってもよい。また、経路案内情報は、案内経路を含む地図の地図データを含んでいてもよい。また、経路案内情報は、案内経路に含まれる案内対象地点にて出力される案内データを含んでいてもよい。

10

【 0 1 0 0 】

また、利用者指定地点ファイル 1 0 6 e は、利用者を一意に特定する利用者 ID と上記施設情報とを対応付けて記憶する利用者指定地点記憶手段である。本実施形態において、利用者指定地点ファイル 1 0 6 e は、制御部 1 0 2 により表示部 1 1 4 に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部 1 1 6 を介して指定される施設の施設情報を当該利用者ごとに登録する際に用いられる。

【 0 1 0 1 】

また、制御部 1 0 2 は、OS 等の制御プログラムや、各種の処理手順等を規定したプログラム、および、所要データを格納するための内部メモリを有する。そして、制御部 1 0 2 は、これらのプログラム等により、種々の処理を実行するための情報処理を行う。制御部 1 0 2 は、機能概念的に、地図表示画面受信部 1 0 2 a、地図表示部 1 0 2 b、表示地図変更部 1 0 2 c、履歴情報格納部 1 0 2 d、施設情報表示部 1 0 2 e、記憶開始指示入力部 1 0 2 f、施設表示要求入力部 1 0 2 g、現在位置情報取得部 1 0 2 h、利用者指定地点登録部 1 0 2 i、経路案内情報受信部 1 0 2 j、および、経路案内部 1 0 2 k を備える。

20

【 0 1 0 2 】

このうち、地図表示画面受信部 1 0 2 a は、ナビゲーションサーバ 2 0 0 の地図表示画面送信部 2 0 2 b により送信される地図表示画面を受信する地図表示画面受信手段である。

【 0 1 0 3 】

また、地図表示部 1 0 2 b は、地図表示画面受信部 1 0 2 a により受信された地図表示画面の少なくとも一部を表示部 1 1 4 の地図表示領域に表示する地図表示手段である。ここで、地図表示部 1 0 2 b は、ナビゲーションサーバ 2 0 0 から地図データと施設情報を受信し、当該地図データ上の座標位置に対応する施設情報のアイコンを重畳させて表示部 1 1 4 に表示してもよい。

30

【 0 1 0 4 】

また、表示地図変更部 1 0 2 c は、地図表示部 1 0 2 b により表示部 1 1 4 の地図表示領域に表示された地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する表示地図変更手段である。ここで、表示地図変更部 1 0 2 c は、変更後の地図表示画面の地図表示領域内に、地図データがまだダウンロードされていない部分が存在する場合は、当該地図データをナビゲーションサーバ 2 0 0 から取得してもよい。

40

【 0 1 0 5 】

ここで、本実施形態において、変更要求信号は、表示部 1 1 4 の地図表示領域に表示された地図表示画面を変更させる変更操作（例えば、スクロール操作、拡大操作、および、縮小操作等）に伴って生成される操作量を示す信号を意味する。なお、変更操作は、利用者が入力部 1 1 6 を介して手動で行う手動スクロール等の変更操作であってもよく、制御部 1 0 2 により経路案内のトラッキング中に自動で行われる自動スクロール等の変更処理であってもよい。

【 0 1 0 6 】

50

また、履歴情報格納部 102d は、表示地図変更部 102c により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を履歴情報として履歴情報ファイル 106a に格納する履歴情報格納手段である。ここで、履歴情報格納部 102d は、表示地図変更部 102c により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を第 1 の履歴情報として記憶部 106 に格納し、更に、表示地図変更部 102c により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を第 2 の履歴情報として記憶部 106 に格納し、記憶部 106 に記憶された第 1 の履歴情報と第 2 の履歴情報とを比較して得られた差分の施設情報を、地図表示領域から退出した施設アイコンに対応する施設情報と判定し、当該判定された当該施設情報を履歴情報として履歴情報ファイル 106a に格納してもよい。また、履歴情報格納部 102d は、記憶部 106 に格納された第 1 履歴情報と第 2 履歴情報とを所定時間間隔で比較してもよい。また、履歴情報格納部 102d は、後述する記憶開始指示入力部 102f により記憶開始指示が入力された場合、表示地図変更部 102c により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、施設情報を履歴情報として履歴情報ファイル 106a に格納してもよい。また、履歴情報格納部 102d は、記憶条件ファイル 106b に記憶された所定の記憶条件に基づいて施設情報を履歴情報として履歴情報ファイル 106a に格納してもよい。ここで、一例として、記憶条件は、施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうちの少なくとも一つであってもよい。

10

20

【0107】

また、施設情報表示部 102e は、履歴情報格納部 102d により履歴情報ファイル 106a に格納された履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を表示部 114 に表示する施設情報表示手段である。ここで、施設情報表示部 102e は、後述する施設表示要求入力部 102g により施設表示要求が入力された場合、履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を表示部 114 に表示してもよい。また、施設情報表示部 102e は、表示条件ファイル 106c に記憶された所定の表示条件に基づいて履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を表示部 114 に表示してもよい。ここで、一例として、表示条件ファイル 106c に記憶された表示条件は、施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうちの少なくとも一つを含んでいてもよい。また、表示条件ファイル 106c に記憶された表示条件は、地図表示画面上のカーソル位置または表示中心位置からの距離であってもよい。また、表示条件ファイル 106c に記憶された表示条件は、制御部 102 により取得された現在位置情報に基づく現在位置からの距離であってもよい。また、表示条件ファイル 106c に記憶された表示条件は、制御部 102 により施設情報が履歴情報として履歴情報ファイル 106a に格納された順序であってもよい。また、施設情報表示部 102e は、履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる施設情報を有する施設の一覧を示す施設リストを生成し、当該生成された施設リストの少なくとも一部を表示部 114 に表示してもよい。また、施設情報表示部 102e は、履歴情報格納部 102d により施設情報が履歴情報として履歴情報ファイル 106a に格納されると同時に施設リストを生成し、当該生成された施設リストの少なくとも一部を表示部 114 の一部に設けられたリスト表示領域に表示してもよい。また、施設情報表示部 102e は、表示部 114 に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部 116 を介して指定される施設に関する施設情報の少なくとも一部を表示部 114 に表示してもよい。

30

40

【0108】

また、記憶開始指示入力部 102f は、施設情報の記憶開始を指示する記憶開始指示を利用者に入力部 116 を介して入力させる記憶開始指示入力手段である。

【0109】

また、施設表示要求入力部 102g は、施設情報の表示を要求する施設表示要求を利用者に入力部 116 を介して入力させる施設表示要求入力手段である。

50

【 0 1 1 0 】

また、現在位置情報取得部 1 0 2 h は、端末装置 1 0 0 の利用者の現在位置情報を取得する現地位置情報取得手段である。ここで、現在位置情報取得部 1 0 2 h は、取得した現在位置情報をナビゲーションサーバ 2 0 0 へ送信してもよい。また、現在位置情報取得部 1 0 2 h は、端末装置 1 0 0 の利用者の現在位置情報を所定時間（所定周期）ごと（例えば、1 秒ごと、3 分ごと等）に取得してもよい。また、現在位置情報取得部 1 0 2 h は、位置取得部 1 1 2 にて位置発信装置 5 0 0 から受信した位置情報信号から算出した位置情報を端末装置 1 0 0 の利用者の現在位置情報として取得してもよい。また、現在位置情報取得部 1 0 2 h は、更に、位置取得部 1 1 2 の方位センサ等にて検出した端末装置 1 0 0 の進行方向等の方位情報を端末装置 1 0 0 の利用者の現在位置情報として取得してもよい。

10

【 0 1 1 1 】

また、利用者指定地点登録部 1 0 2 i は、施設情報表示部 1 0 2 e により表示部 1 1 4 に表示された施設情報に含まれる施設のうち、利用者により入力部 1 1 6 を介して指定される施設の施設情報を当該利用者ごとに利用者指定地点ファイル 1 0 6 e に登録する利用者指定地点登録手段である。ここで、利用者指定地点登録部 1 0 2 i は、施設情報表示部 1 0 2 e により表示部 1 1 4 に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部 1 1 6 を介して指定される施設の施設情報を当該利用者ごとに利用者指定地点ファイル 1 0 6 e に登録してもよい。

【 0 1 1 2 】

また、経路案内情報受信部 1 0 2 j は、ナビゲーションサーバ 2 0 0 の経路案内情報送信部 2 0 2 e により送信される経路案内情報を受信する経路案内情報受信手段である。ここで、経路案内情報受信部 1 0 2 j は、受信した経路案内情報を経路案内情報ファイル 1 0 6 d に格納してもよい。また、経路案内情報は、案内経路データを少なくとも含む経路案内情報であってもよい。また、経路案内情報は、案内経路を含む地図の地図データを含んでいてもよい。また、経路案内情報は、案内経路に含まれる案内対象地点にて出力される案内データを含んでいてもよい。

20

【 0 1 1 3 】

また、経路案内内部 1 0 2 k は、経路案内情報受信部 1 0 2 j により受信された経路案内情報の少なくとも一部を表示部 1 1 4 および / または音声出力部 1 1 8 を介して出力して、経路案内を実行する経路案内手段である。ここで、経路案内内部 1 0 2 k は、経路案内情報ファイル 1 0 6 d に記憶された経路案内情報の少なくとも一部を表示部 1 1 4 および / または音声出力部 1 1 8 を介して出力して、経路案内を実行してもよい。また、経路案内内部 1 0 2 k は、地図表示部 1 0 2 b により表示部 1 1 4 の地図表示領域に表示された地図表示画面に、案内経路データに基づく案内経路を重畳して表示させてもよい。また、経路案内内部 1 0 2 k は、経路案内情報に基づく表示画面を表示部 1 1 4 に表示させてもよい。例えば、経路案内内部 1 0 2 k は、案内経路データ、および / または、地図データに基づく表示画面を表示部 1 1 4 に表示させてもよい。また、経路案内内部 1 0 2 k は、更に、端末装置 1 0 0 から送信される現在位置情報に基づく端末装置 1 0 0 の利用者の現在位置を出力部を介して出力させてもよい。例えば、経路案内内部 1 0 2 k は、地図データ上に、案内経路データおよび / または端末装置 1 0 0 の利用者の現在位置を重畳した表示画面を表示部 1 1 4 に表示させてもよい。また、経路案内内部 1 0 2 k は、経路案内情報に含まれる案内経路上の案内対象地点（分岐点等）における進行方向等に対応付けられた案内データを出力部を介して出力させてもよい。例えば、経路案内内部 1 0 2 k は、案内データのうち文字データ（案内メッセージ等）を表示部 1 1 4 を介して表示させてもよい。また、経路案内内部 1 0 2 k は、案内データのうち表示データ（T B T 等）を表示部 1 1 4 を介して表示させてもよい。また、経路案内内部 1 0 2 k は、案内データのうち音声データ（案内メッセージ等）を音声出力部 1 1 8 を介して出力させてもよい。

30

40

【 0 1 1 4 】

以上で、第 1 の実施形態におけるナビゲーションシステムの構成の一例の説明を終える

50

。

【 0 1 1 5 】

[ナビゲーションシステムの処理]

次に、このように構成された第 1 の実施形態におけるナビゲーションシステムの処理の一例について、以下に図 2 から図 7 を参照して詳細に説明する。ここで、図 2 は、第 1 の実施形態におけるナビゲーションシステムの処理の一例を示すフローチャートである。また、図 3 は、第 1 の実施形態におけるナビゲーションシステムの履歴情報格納処理の一例を示すフローチャートである。また、図 4 は、本実施形態における地図表示画面が変更操作に伴って遷移していく様子の一例を示す図である。また、図 5 は、本実施形態における操作メニュー画面および操作設定画面の一例を示す図である。また、図 6 は、本実施形態におけるリスト表示領域に表示された施設リストの一例を示す図である。また、図 7 は、本実施形態における操作メニュー画面、施設リスト表示画面、および、施設情報表示画面の一例を示す図である。

10

【 0 1 1 6 】

図 2 に示すように、まず、ナビゲーションサーバ 2 0 0 の地図表示画面生成部 2 0 2 a は、地図データベース 2 0 6 a に記憶された地図データ上に、施設情報データベース 2 0 6 b に記憶された施設情報が対応付けられた施設アイコンを、施設位置情報が示す施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する（ステップ S A - 1 ）。

【 0 1 1 7 】

そして、ナビゲーションサーバ 2 0 0 の地図表示画面送信部 2 0 2 b は、ステップ S A - 1 において地図表示画面生成部 2 0 2 a の処理により生成された地図表示画面を端末装置 1 0 0 へ送信する（ステップ S A - 2 ）。

20

【 0 1 1 8 】

そして、端末装置 1 0 0 の地図表示画面受信部 1 0 2 a は、ステップ S A - 2 においてナビゲーションサーバ 2 0 0 の地図表示画面送信部 2 0 2 b の処理により送信される地図表示画面を受信する（ステップ S A - 3 ）。

【 0 1 1 9 】

そして、端末装置 1 0 0 の地図表示部 1 0 2 b は、ステップ S A - 3 において地図表示画面受信部 1 0 2 a の処理により受信された地図表示画面の少なくとも一部を表示部 1 1 4 の地図表示領域に表示する（ステップ S A - 4 ）。

30

【 0 1 2 0 】

ここで、図 4 を参照し、ステップ S A - 4 において地図表示部 1 0 2 b の処理により表示される地図表示画面の一例について説明する。

【 0 1 2 1 】

図 4 (a) に示すように、地図表示画面は、地図データ上に施設情報が対応付けられた施設アイコン（例えば、図 4 (a) において、星型のアイコン 1 , 2 , 3 , 4 が示す施設アイコン）を、施設位置情報が示す施設の位置にて重畳させて表示した画面であり、表示部 1 1 4 の地図表示領域内に表示されている。ここで、図 4 (a) に示すように、地図表示画面は、端末装置 1 0 0 の現在位置情報取得部 1 0 2 h の処理により取得された現在位置情報に基づく端末装置 1 0 0 の利用者の現在位置を示す現在位置アイコンを更に含んでいる。

40

【 0 1 2 2 】

図 2 に戻り、端末装置 1 0 0 の表示地図変更部 1 0 2 c は、ステップ S A - 4 において地図表示部 1 0 2 b の処理により表示部 1 1 4 の地図表示領域に表示された地図表示画面の変更を要求する変更要求信号が入力されたか否かを判定する（ステップ S A - 5 ）。

【 0 1 2 3 】

ここで、変更要求信号は、表示部 1 1 4 の地図表示領域に表示された地図表示画面を変更させる変更操作（例えば、スクロール操作、拡大操作、および、縮小操作等）に伴って生成される操作量を示す信号を意味する。なお、変更操作は、利用者が入力部 1 1 6 を介して手動で行う手動スクロール等の変更操作であってもよく、後述する経路案内部 1 0 2

50

k の処理により行われる経路案内のトラッキング中に、自動で行われる自動スクロール等の変更処理であってもよい。

【 0 1 2 4 】

そして、端末装置 1 0 0 の表示地図変更部 1 0 2 c は、ステップ S A - 5 において変更要求信号が入力されたと判定した場合（ステップ S A - 5 : Y e s ）、次のステップ S A - 6 の処理へ移行する。一方、端末装置 1 0 0 の表示地図変更部 1 0 2 c は、ステップ S A - 5 において変更要求信号が入力されていないと判定した場合（ステップ S A - 5 : N o ）、ステップ S A - 5 の直前の処理に戻り、変更要求信号が入力されるまで判定処理を繰り返し実行する。

【 0 1 2 5 】

そして、端末装置 1 0 0 の表示地図変更部 1 0 2 c は、ステップ S A - 4 において地図表示部 1 0 2 b の処理により表示部 1 1 4 の地図表示領域に表示された地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する（ステップ S A - 6 ）。ここで、端末装置 1 0 0 の表示地図変更部 1 0 2 c は、変更後の地図表示画面の地図表示領域内に、地図データがまだダウンロードされていない部分が存在する場合は、当該地図データをナビゲーションサーバ 2 0 0 から取得してもよい。

【 0 1 2 6 】

ここで、再び図 4 を参照し、ステップ S A - 6 において表示地図変更部 1 0 2 c の処理により変更される地図表示画面を、変更操作のうちスクロール操作が行われた場合を一例に説明する。

【 0 1 2 7 】

図 4 は、ステップ S A - 6 における表示地図変更部 1 0 2 c の処理により、地図表示領域に表示された地図表示画面が、スクロール操作（手動スクロール操作および自動スクロール操作を含む）により生じる変更要求信号を示す操作量に応じて、図 4（ a ）から図 4（ b ）が示す地図表示画面へ変更され、そして、図 4（ b ）から図 4（ c ）が示す地図表示画面へ変更される様子を示している。具体的には、図 4（ a ）に示される地図表示画面は、施設アイコン（例えば、図 4（ a ）において、星形のアイコン 1 , 2 , 3 , 4 が示す施設アイコン）を 4 つ含んでいるが、表示地図変更部 1 0 2 c の処理により、スクロール操作に伴って右方向に続く地図表示画面を新たに地図表示領域に表示させているため、図 4（ b ）に示される地図表示画面には、施設アイコン（例えば、図 4（ b ）において、星形のアイコン 3 , 4 , 5 が示す施設アイコン）が 3 つ含まれている。すなわち、図 4（ b ）は、表示地図変更部 1 0 2 c の処理による地図表示画面の変更に伴って、図 4（ a ）の地図表示画面に含まれる施設アイコンのうち、施設アイコン 1 , 2 が地図表示領域外に移動し、新たに施設アイコン 5 が地図表示領域内に進入した状態を示している。同様に、図 4（ b ）に示される地図表示画面は、施設アイコン（例えば、図 4（ b ）において、星形のアイコン 3 , 4 , 5 が示す施設アイコン）を 3 つ含んでいるが、表示地図変更部 1 0 2 c の処理により、スクロール操作に伴って右方向に続く地図表示画面を新たに地図表示領域に表示させているため、図 4（ c ）に示される地図表示画面には、施設アイコン（例えば、図 4（ c ）において、星形のアイコン 5 が示す施設アイコン）が 1 つ含まれている。すなわち、図 4（ c ）は、表示地図変更部 1 0 2 c の処理による地図表示画面の変更に伴って、図 4（ b ）の地図表示画面に含まれる施設アイコンのうち、施設アイコン 3 , 4 が地図表示領域外に移動し、施設アイコン 5 が地図表示領域内に残った状態を示している。なお、図 4（ b ）および（ c ）に示すように、地図表示画面は、地図表示画面の中心を示す表示中心位置を示すカーソルを含んでいてもよく、更に、現在位置から表示中心位置までの距離を示す表記（例えば、図 4（ b ）において「 4 8 m 」、図 4（ c ）において、「 9 7 」 m ）を含んでいてもよい。

【 0 1 2 8 】

図 2 に戻り、端末装置 1 0 0 の履歴情報格納部 1 0 2 d は、ステップ S A - 6 において表示地図変更部 1 0 2 c の処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、記憶開始指示が有るか否かを判定する（ステップ S A - 7 ）。すなわち、履歴情報格納部

10

20

30

40

50

102dは、記憶開始指示入力部102fの処理により施設情報の記憶開始を指示する記憶開始指示を利用者に入力部116を介して入力させたか否かを判定する。

【0129】

ここで、図5を参照し、記憶開始指示入力部102fの処理による記憶開始指示の入力
の一例について説明する。図5(a)に示す操作メニュー画面において、利用者が入力部
116を介して(i)に示す「操作設定」を選択すると、図5(b)に示す操作設定画面
が表示される。そして、図5(b)に示す操作設定画面において、記憶開始指示入力部1
02fは、施設情報の記憶開始を指示する記憶開始指示を利用者に入力部116を介して
入力させる。例えば、記憶開始指示入力部102fは、図5(b)の(ii)に示す「履
歴を保存する」のチェックボックスを利用者に入力部116を介して選択させることで、
記憶開始指示を利用者に入力させてもよい。また、記憶開始指示入力部102fは、図5
(b)の(iii)に示す「履歴を保存しない」のチェックボックスを利用者に入力部1
16を介して選択させることで、施設情報の記憶をさせないように設定してもよい。この他
、記憶開始指示入力部102fは、図5(a)の(iv)に示すチェックボックスを利用
者に入力部116を介して選択させることで、記憶開始指示を利用者に入力させてもよい
。なお、記憶開始指示(POI履歴記憶開始コマンド)は、地図表示中に任意のタイミン
グで利用者から入力されてもよい。

10

【0130】

図2に戻り、端末装置100の履歴情報格納部102dは、ステップSA-7において
記憶開始指示が有ると判定した場合(ステップSA-7:Yes)、次のステップSA-
8の処理へ移行する。すなわち、履歴情報格納部102dは、ステップSA-7において
記憶開始指示入力部102fの処理により記憶開始指示が入力された場合、ステップSA
-6において表示地図変更部102cの処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更
される際に、施設情報を履歴情報として履歴情報ファイル106aに格納する処理へ移行
する。一方、端末装置100の履歴情報格納部102dは、ステップSA-7において記
憶開始指示が無いと判定した場合(ステップSA-7:No)、ステップSA-5の処理
に戻る。

20

【0131】

そして、端末装置100の履歴情報格納部102dは、ステップSA-7において記憶
開始指示が有ると判定した場合(ステップSA-7:Yes)、ステップSA-6におい
て表示地図変更部102cの処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に
、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報が
有るか否かを判定する(ステップSA-8)。例えば、履歴情報格納部102dは、上述
した図4(a)に示される地図表示領域内の地図表示画面に、施設アイコン(例えば、図
4(a)において、星型のアイコン1,2,3,4が示す施設アイコン)が有ると判定し
て、当該施設アイコンに対応する施設情報が有ると判定してもよい。

30

【0132】

そして、端末装置100の履歴情報格納部102dは、ステップSA-8において施設
情報が有ると判定した場合(ステップSA-8:Yes)、次のステップSA-9の処理
へ移行する。一方、端末装置100の履歴情報格納部102dは、ステップSA-8にお
いて施設情報が無いと判定した場合(ステップSA-8:No)、ステップSA-5の処
理に戻る。

40

【0133】

そして、端末装置100の履歴情報格納部102dは、施設情報が、記憶条件ファイル
106bに記憶された所定の記憶条件に合致するか否かを判定する(ステップSA-9)
。ここで、一例として、記憶条件は、施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報
、および、口コミのうちの少なくとも一つであってもよい。

【0134】

ここで、再び図5を参照して、記憶条件のうち施設カテゴリが設定される場合を一例に
、操作設定画面の一例について説明する。

50

【 0 1 3 5 】

図 5 (b) に示す操作設定画面において、利用者が入力部 1 1 6 を介して (v i) に示す「更にカテゴリを設定する」のリンクを選択すると、図 5 (c) に示す操作設定画面が表示される。そして、図 5 (c) に示す操作設定画面において、制御部 1 0 2 は、記憶条件を利用者に入力部 1 1 6 を介して入力させる。例えば、制御部 1 0 2 は、図 5 (c) の (v i i) に示す「ファッション」および「雑貨」のチェックボックスを利用者に入力部 1 1 6 を介して選択させることで、記憶条件を設定してもよい。

【 0 1 3 6 】

図 2 に戻り、端末装置 1 0 0 の履歴情報格納部 1 0 2 d は、ステップ S A - 9 において記憶条件に合致すると判定した場合 (ステップ S A - 9 : Y e s) 、次のステップ S A - 1 0 の処理へ移行する。一方、端末装置 1 0 0 の履歴情報格納部 1 0 2 d は、ステップ S A - 9 において記憶条件に合致しないと判定した場合 (ステップ S A - 9 : N o) 、ステップ S A - 5 の処理に戻る。

【 0 1 3 7 】

そして、端末装置 1 0 0 の履歴情報格納部 1 0 2 d は、記憶条件ファイル 1 0 6 b に記憶された所定の記憶条件に基づいて施設情報を履歴情報として履歴情報ファイル 1 0 6 a に格納する (ステップ S A - 1 0) 。

【 0 1 3 8 】

このように、ステップ S A - 7 ~ S A - 1 0 において、端末装置 1 0 0 の履歴情報格納部 1 0 2 d は、ステップ S A - 6 において表示地図変更部 1 0 2 c の処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を履歴情報として履歴情報ファイル 1 0 6 a に格納する。その後、ステップ S A - 1 1 の処理へ移行する。

【 0 1 3 9 】

ここで、上述の図 2 に示した「履歴情報格納処理 (ステップ S A - 4 ~ S A - 1 0) 」の他、図 3 に示す「履歴情報格納処理 (ステップ S B - 1 ~ S B - 1 5) 」を行ってもよい。

【 0 1 4 0 】

以下、図 3 を参照し、変更操作により地図表示領域画面上を通り過ぎた施設に関する施設情報を履歴情報として格納する場合の処理の一例について説明する。

【 0 1 4 1 】

なお、図 3 において、ステップ S B - 1 ~ S B - 6 の処理は、上述の図 2 のステップ S A - 4 ~ S A - 9 の処理と同様であるため、説明を省略する。

【 0 1 4 2 】

図 3 に示すように、端末装置 1 0 0 の履歴情報格納部 1 0 2 d は、ステップ S B - 6 において記憶条件に合致すると判定した場合 (ステップ S B - 6 : Y e s) 、記憶条件ファイル 1 0 6 b に記憶された所定の記憶条件に基づいて施設情報を第 1 の履歴情報として記憶部 1 0 6 に格納する (ステップ S B - 7) 。すなわち、履歴情報格納部 1 0 2 d は、ステップ S B - 3 において表示地図変更部 1 0 2 c の処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に (例えば、図 4 (a) から図 4 (b) の地図表示画面に変更される際に) 、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコン (例えば、図 4 (a) の地図表示画面に含まれる星型のアイコン 1 , 2 , 3 , 4 が示す施設アイコン) に対応する施設情報 (例えば、図 4 (a) において、 P O I - 1 , P O I - 2 , P O I - 3 , P O I - 4 の施設情報) を第 1 の履歴情報として記憶部 1 0 6 (例えば、図 4 (a) において、メモリ) に格納する。その後、ステップ S B - 8 の処理へ移行する。

【 0 1 4 3 】

ここで、図 3 において、ステップ S B - 8 ~ S B - 1 2 の処理は、上述の図 2 のステップ S A - 5 ~ S A - 9 の処理と同様であるため、説明を省略する。

【 0 1 4 4 】

そして、端末装置 1 0 0 の履歴情報格納部 1 0 2 d は、ステップ S B - 1 2 において記

10

20

30

40

50

憶条件に合致すると判定した場合（ステップＳＢ－１２：Ｙｅｓ）、記憶条件ファイル１０６ｂに記憶された所定の記憶条件に基づいて施設情報を第２の履歴情報として記憶部１０６に格納する（ステップＳＢ－１３）。すなわち、履歴情報格納部１０２ｄは、更に、ステップＳＢ－９において表示地図変更部１０２ｃの処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に（例えば、図４（ｂ）から図４（ｃ）の地図表示画面に変更される際に）、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコン（例えば、図４（ｂ）の地図表示画面に含まれる星型のアイコン３，４，５が示す施設アイコン）に対応する施設情報（例えば、図４（ｂ）において、ＰＯＩ－３，ＰＯＩ－４，ＰＯＩ－５の施設情報）を第２の履歴情報として記憶部１０６（例えば、図４（ｂ）において、メモリ）に格納する。その後、ステップＳＢ－１３の処理へ移行する。

10

【０１４５】

そして、端末装置１００の履歴情報格納部１０２ｄは、ステップＳＢ－７およびＳＢ－１３において記憶部１０６（例えば、図４において、メモリ）に記憶された第１の履歴情報（例えば、図４（ａ）において、ＰＯＩ－１，ＰＯＩ－２，ＰＯＩ－３，ＰＯＩ－４）と第２の履歴情報（例えば、図４（ｂ）において、ＰＯＩ－３，ＰＯＩ－４，ＰＯＩ－５）とを比較して、差分が有るか否かを判定する（ステップＳＢ－１４）。ここで、履歴情報格納部１０２ｄは、記憶部１０６に格納された第１履歴情報と第２履歴情報とを所定時間間隔で比較してもよい。

【０１４６】

そして、端末装置１００の履歴情報格納部１０２ｄは、ステップＳＢ－１４において差分が有ると判定した場合（ステップＳＢ－１４：Ｙｅｓ）、次のステップＳＢ－１５の処理へ移行する。一方、端末装置１００の履歴情報格納部１０２ｄは、ステップＳＢ－１４において施設情報が無いと判定した場合（ステップＳＢ－１４：Ｎｏ）、ステップＳＢ－８の処理に戻る。

20

【０１４７】

そして、端末装置１００の履歴情報格納部１０２ｄは、ステップＳＢ－１４において記憶部１０６に記憶された第１の履歴情報と第２の履歴情報とを比較して得られた差分の施設情報（例えば、図４（ｂ）において、ＰＯＩ－１，ＰＯＩ－２の施設情報）を、地図表示領域から退出した施設アイコン（例えば、図４（ｂ）において、星型のアイコン１，２が示す施設アイコン）に対応する施設情報と判定し、当該判定された当該施設情報を履歴情報として履歴情報ファイル１０６ａ（例えば、図４（ｂ）において、履歴情報記憶手段）に格納する（ステップＳＢ－１５）。

30

【０１４８】

なお、図３のフローチャートに示した履歴情報格納処理は、図４（ｃ）の地図表示画面が変更される際も同様に適用することができる。

【０１４９】

例えば、端末装置１００の履歴情報格納部１０２ｄは、表示地図変更部１０２ｃの処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に（例えば、図４（ｂ）から図４（ｃ）の地図表示画面に変更される際に）、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコン（例えば、図４（ｂ）の地図表示画面に含まれる星型のアイコン３，４，５が示す施設アイコン）に対応する施設情報（例えば、図４（ｂ）において、ＰＯＩ－３，ＰＯＩ－４，ＰＯＩ－５の施設情報）を第１の履歴情報として記憶部１０６（例えば、図４（ｂ）において、メモリ）に格納し、更に、表示地図変更部１０２ｃの処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に（例えば、図４（ｃ）の地図表示画面が変更される際に）、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコン（例えば、図４（ｃ）の地図表示画面に含まれる星型のアイコン５が示す施設アイコン）に対応する施設情報（例えば、図４（ｃ）において、ＰＯＩ－５の施設情報）を第２の履歴情報として記憶部１０６（例えば、図４（ｃ）において、メモリ）に格納し、記憶部１０６に記憶された第１の履歴情報（例えば、図４（ｂ）において、ＰＯＩ－３，ＰＯＩ－４，ＰＯＩ－５）と第２の履歴情報（例えば、図４（ｃ）において、ＰＯＩ－５）とを比較し

40

50

て得られた差分の施設情報（例えば、図4（c）において、P O I - 3 , P O I - 4 の施設情報）を、地図表示領域から退出した施設アイコン（例えば、図4（c）において、星型のアイコン3 , 4 が示す施設アイコン）に対応する施設情報と判定し、当該判定された当該施設情報を履歴情報として履歴情報ファイル106a（例えば、図4（c）において、履歴情報記憶手段）に更に格納してもよい。このように、スクロール操作等が続くと、次々に施設情報が履歴情報として履歴情報ファイル106aへ記憶され、蓄積される。

【0150】

その後、図3に示した履歴情報格納処理を終了し、図2のステップSA - 11の処理へ移行する。

【0151】

再び図2に戻り、端末装置100の施設情報表示部102eは、施設表示要求が有るかを判定する（ステップSA - 11）。すなわち、施設情報表示部102eは、施設表示要求入力部102gの処理により、施設情報の表示を要求する施設表示要求を利用者に入力部116を介して入力させたか否かを判定する。

【0152】

ここで、再度図5および図7を参照し、施設表示要求入力部102gの処理による記憶開始指示の入力の一例について説明する。図5（b）に示す操作設定画面において、施設表示要求入力部102gは、図5（b）の（v）に示す「画面に表示する」のチェックボックスを利用者に入力部116を介して選択させることで、施設表示要求を利用者に入力させてもよい。また、図7（a）に示す操作メニュー画面において、施設表示要求入力部102gは、図7（a）の（i）に示す「P O I履歴を確認」のチェックボックスを利用者に入力部116を介して選択させることで、施設表示要求を利用者に入力させてもよい。

【0153】

図2に戻り、端末装置100の施設情報表示部102eは、ステップSA - 11において施設表示要求が有ると判定した場合（ステップSA - 11：Yes）、次のステップSA - 12の処理へ移行する。すなわち、施設情報表示部102eは、ステップSA - 11において、施設表示要求入力部102gの処理により施設表示要求が入力された場合、履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を表示部114に表示する処理へ移行する。一方、端末装置100の施設情報表示部102eは、ステップSA - 11において施設表示要求が無いと判定した場合（ステップSA - 11：No）、その後処理を終了する。

【0154】

そして、端末装置100の施設情報表示部102eは、履歴情報に含まれる施設情報が、表示条件ファイル106cに記憶された所定の表示条件に合致するか否かを判定する（ステップSA - 12）。ここで、一例として、表示条件は、施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうちの少なくとも一つを含んでいてもよい。また、表示条件は、地図表示画面上のカーソル位置または表示中心位置からの距離であってもよい。また、表示条件は、現在位置情報取得部102hの処理により取得された現在位置情報に基づく現在位置からの距離であってもよい。また、表示条件は、履歴情報格納部102dの処理により施設情報が履歴情報として履歴情報ファイル106aに格納された順序であってもよい。

【0155】

ここで、例えば、制御部102は、上述の図5（c）に示す操作設定画面において、制御部102が記憶条件を利用者に入力部116を介して入力させたように、図5（c）の（vii）に示す「ファッション」および「雑貨」のチェックボックスを利用者に入力部116を介して選択させることで、表示条件を設定してもよい。

【0156】

そして、端末装置100の施設情報表示部102eは、ステップSA - 12において表示条件に合致すると判定した場合（ステップSA - 12：Yes）、次のステップSA - 13の処理へ移行する。一方、端末装置100の施設情報表示部102eは、ステップS

A - 12において表示条件に合致しないと判定した場合（ステップSA - 12：No）、その後処理を終了する。

【0157】

そして、端末装置100の施設情報表示部102eは、ステップSA - 12において表示条件に合致すると判定した場合（ステップSA - 12：Yes）、表示条件ファイル106cに記憶された所定の表示条件に基づいて履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部（例えば、施設リスト）を表示部114に表示する（ステップSA - 13）。ここで、施設情報表示部102eは、履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる施設情報を有する施設の一覧を示す施設リストを生成し、当該生成された施設リストの少なくとも一部を表示部114に表示してもよい。また、施設情報表示部102eは、ステップSA - 10において履歴情報格納部102dの処理により施設情報が履歴情報として履歴情報ファイル106aに格納されると同時に施設リストを生成し、当該生成された施設リストの少なくとも一部を表示部114の一部に設けられたリスト表示領域に表示してもよい。ここで、施設情報表示部102eは、表示条件ファイル106に記憶された種々の表示条件に基づく施設のみ、または、所定の優先順位でソートして表示してもよい。さらに、表示順は、施設情報表示部102eの処理によりリスト出力された後であっても、入力部116を介してユーザが任意にソート可能であってもよい。

10

【0158】

ここで、図6および再び図7を参照し、ステップSA - 13において施設情報表示部102eの処理により表示される施設リストの一例について説明する。図6に示すように、表示部には地図表示画面を表示する地図表示領域の他、施設リストを表示するリスト表示領域が設けられている。施設情報表示部102eの処理により図6のリスト表示領域に表示された施設リストには、一例として、地図表示画面外へ移動した星型のアイコン1, 2が示す施設アイコンにそれぞれ対応する施設の一覧（例えば、図6において、POI - 1, POI - 2）が表示されており、施設ごとに表示中心位置からの距離（例えば、図6において、「XXm」）の表記もあわせて表示されている。また、図7に示すように、図7（a）の操作メニュー画面において、図7（a）の（i）に示す「POI履歴を確認」のチェックボックスを利用者が入力部116を介して選択すると、施設情報表示部102eは、図7（b）に示すような施設リスト表示画面を表示する。図7（b）の施設リスト表示画面に表示された施設リストには、一例として、星型のアイコン1, 2, 3, 4が示す施設アイコンにそれぞれ対応する施設の一覧が表示中心位置からの距離順（例えば、図7（b）において、POI - 3, POI - 4, POI - 2, POI - 1）にソートされた状態で表示されている。

20

30

【0159】

図2に戻り、端末装置100の施設情報表示部102eは、ステップSA - 13において表示部114に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部116を介して特定の施設が選択されたか否かを判定する（ステップSA - 14）。例えば、施設情報表示部102eは、図6の（i）に示すチェックボックス、または、図7（b）の（ii）に示すチェックボックスを、利用者が入力部116を介して選択したか否かを判定する。

40

【0160】

そして、端末装置100の施設情報表示部102eは、ステップSA - 14において施設が選択されたと判定した場合（ステップSA - 14：Yes）、次のステップSA - 15の処理へ移行する。一方、端末装置100の施設情報表示部102eは、ステップSA - 14において施設が選択されていないと判定した場合（ステップSA - 14：No）、その後処理を終了する。

【0161】

そして、端末装置100の施設情報表示部102eは、指定される施設に関する施設情報の少なくとも一部を表示部114に表示する（ステップSA - 15）。

【0162】

50

ここで、再び図7を参照し、ステップSA-15において施設情報表示部102eの処理により表示される施設情報の一例について説明する。

【0163】

図7(c)に示すように、図7(b)の施設リスト表示画面に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部116を介して特定の施設(例えば、図7(b)の(ii)が示す「POI-4」)が選択されると、施設情報表示部102eは、図7(iii)に示す施設情報表示画面を表示する。図7(c)の施設情報表示画面において、施設情報表示部102eの処理により、指定される施設(例えば、図7(c)において、POI-4)に関する施設情報(例えば、図7(c)において、POI-4の住所「東京都港区 町1-5」、電話番号「03- -」、営業時間「10:00~19:00」、施設カテゴリ「カフェ」)が表示されている。

10

【0164】

このように、ステップSA-11~SA-15において、端末装置100の施設情報表示部102eは、ステップSA-10において履歴情報格納部102dの処理により履歴情報ファイル106aに格納された履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を表示部114に表示する。その後、ステップSA-16の処理へ移行する。

【0165】

図2に戻り、端末装置100の利用者指定地点登録部102iは、ステップSA-13において施設情報表示部102eの処理により表示部114に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部116を介して指定される施設(例えば、図6の(i)が示す「POI-1」、図7(b)の(ii)が示す「POI-4」)の施設情報を当該利用者ごとに利用者指定地点ファイル106eに登録してもよい(ステップSA-16)。これにより、ユーザがリスト上に設けたチェックボックス等から指定した施設情報を利用者指定地点ファイル106eに本登録することで、後から再び利用可能なデータとして記憶することができる。

20

【0166】

ここで、端末装置100の制御部102は、上述した図7の(c)が示す施設情報表示画面において、利用者が入力部116を介して(iv)に示すリンク「この地点へ行く」を選択した場合、以下に示す「POI-4」までの経路案内を実行する処理を開始してもよい(ステップSA-17~SA-23)。

30

【0167】

具体的には、端末装置100の制御部102は、ステップSA-13において施設情報表示部102eの処理により表示部114に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部116を介して指定される施設(図7(b)の(ii)が示す「POI-4」)に対応する施設位置情報を取得し、ナビゲーションサーバ200へ送信する(ステップSA-17)。

【0168】

そして、端末装置100の現在位置情報取得部102hは、端末装置100の利用者の現在位置情報を取得し、取得した現在位置情報をナビゲーションサーバ200へ送信する(ステップSA-18)。

40

【0169】

そして、ナビゲーションサーバ200の案内経路探索部202cは、ステップSA-17およびステップSA-18において端末装置100から送信される施設位置情報および現在位置情報を受信し、現在位置情報に基づく現在位置から施設位置情報に基づく施設(例えば、星型のアイコン4に対応する「POI-4」)までの案内経路を、ネットワークデータベース206cに記憶されたネットワークデータを用いて探索し、案内経路データを生成する(ステップSA-19)。

【0170】

そして、ナビゲーションサーバ200の経路案内情報生成部202dは、ステップSA

50

- 19において案内経路探索部202cの処理により生成された案内経路データを少なくとも含む経路案内情報を生成する(ステップSA-20)。ここで、経路案内情報は、地図データベース206aに記憶された、案内経路を含む地図の地図データを含んでいてもよい。また、経路案内情報は、案内データベース206eに記憶された、案内経路に含まれる案内対象地点にて出力される案内データを含んでいてもよい。

【0171】

そして、ナビゲーションサーバ200の経路案内情報送信部202eは、ステップSA-20において経路案内情報生成部202dの処理により生成された案内経路データを少なくとも含む経路案内情報を端末装置100へ送信する(ステップSA-21)。ここで、ナビゲーションサーバ200の経路案内情報格納部202fは、ステップSA-20において経路案内情報生成部202dにより生成された案内経路データを少なくとも含む経路案内情報を経路案内情報データベース206dに格納してもよい。

10

【0172】

そして、端末装置100の経路案内情報受信部102jは、ステップSA-21においてナビゲーションサーバ200の経路案内情報送信部202eの処理により送信される経路案内情報を受信する(ステップSA-22)。ここで、経路案内情報受信部102jは、受信した経路案内情報を経路案内情報ファイル106dに格納してもよい。

【0173】

そして、端末装置100の経路案内内部102kは、ステップSA-23において経路案内情報受信部102jの処理により受信された経路案内情報の少なくとも一部を表示部114および/または音声出力部118を介して出力して、経路案内を実行する(ステップSA-23)。ここで、経路案内内部102kは、表示部114の地図表示領域に表示された地図表示画面に、案内経路データに基づく案内経路を重畳して表示させてもよい。また、経路案内内部102kは、経路案内情報に基づく表示画面を表示部114に表示させてもよい。例えば、経路案内内部102kは、案内経路データ、および/または、地図データに基づく表示画面を表示部114に表示させてもよい。また、経路案内内部102kは、更に、端末装置100から送信される現在位置情報に基づく端末装置100の利用者の現在位置を出力部を介して出力させてもよい。例えば、経路案内内部102kは、地図データ上に、案内経路データおよび/または端末装置100の利用者の現在位置を重畳した表示画面を表示部114に表示させてもよい。また、経路案内内部102kは、経路案内情報に含まれる案内経路上の案内対象地点(分岐点等)における進行方向等に対応付けられた案内データを出力部を介して出力させてもよい。例えば、経路案内内部102kは、案内データのうち文字データ(案内メッセージ等)を表示部114を介して表示させてもよい。また、経路案内内部102kは、案内データのうち表示データ(TBT等)を表示部114を介して表示させてもよい。また、経路案内内部102kは、案内データのうち音声データ(案内メッセージ等)を音声出力部118を介して出力させてもよい。

20

30

【0174】

以上で、第1の実施形態におけるナビゲーションシステムの処理の一例の説明を終える。

【0175】

40

[第2の実施形態]

続いて、本発明の第2の実施形態(ナビゲーションサーバ200(サーバ主導型))について、図8および図9を参照して以下に説明する。ここで、図8は、第2の実施形態におけるナビゲーションサーバ200の構成の一例を示すブロック図であり、該構成のうち本発明に係る部分のみを概念的に示している。また、図9は、第2の実施形態におけるナビゲーションサーバ200の処理の一例を示すフローチャートである。

【0176】

なお、第2の実施形態においては、ナビゲーションサーバ200にて端末装置100の出力部(表示部114および音声出力部118)に出力させるデータを生成し、これらのデータを端末装置100へ送信することにより、当該端末装置100の出力部を機能させ

50

ている。このように、第２の実施形態は、ナビゲーションサーバ２００にてサーバ主導で処理を行う点がその他の実施形態と異なる。

【０１７７】

〔ナビゲーションサーバ２００（サーバ主導型）の構成〕

まず、第２の実施形態におけるナビゲーションサーバ２００（サーバ主導型）の構成の一例について、図８を参照して以下に説明する。

【０１７８】

図８に示すように、本発明の第２の実施形態のナビゲーションサーバ２００は、位置取得部１１２と出力部（表示部１１４および音声出力部１１８）と入力部１１６と制御部１０２とを少なくとも備えた端末装置１００に通信可能に接続された、制御部２０２と記憶部２０６とを少なくとも備える。なお、図示しないが、端末装置１００は、静止画および動画を撮影可能なカメラ等の撮影部を備えていてもよい。通信には、一例として、ネットワーク３００を介した有線・無線通信等の遠隔通信等を含む。また、これらナビゲーションサーバ２００および端末装置１００の各部は任意の通信路を介して通信可能に接続されている。

【０１７９】

図８において、ナビゲーションサーバ２００は、記憶部２０６に記憶された地図データ上に、記憶部２０６に記憶された施設情報が対応付けられた施設アイコンを、施設位置情報が示す施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成し、生成された地図表示画面を端末装置１００へ送信して、当該地図表示画面の少なくとも一部を表示部１１４の地図表示領域に表示させる等の機能を有する。また、ナビゲーションサーバ２００は、端末装置１００の表示部１１４の地図表示領域に表示された地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を履歴情報として端末装置１００から受信し、当該履歴情報を記憶部１０６に格納し、記憶部１０６に格納された履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を端末装置１００へ送信して、表示部１１４に表示させる等の機能を有する。

【０１８０】

なお、ナビゲーションサーバ２００における通信制御インターフェース部２０４および記憶部２０６（地図データベース２０６ａ、施設情報データベース２０６ｂ、ネットワークデータベース２０６ｃ、経路案内情報データベース２０６ｄ、案内データベース２０６ｅ、履歴情報データベース２０６ｆ、記憶条件データベース２０６ｇ、表示条件データベース２０６ｈ、および、利用者指定地点データベース２０６ｉ等）の機能、また、端末装置１００における位置取得部１１２、表示部１１４、入力部１１６、および、音声出力部１１８の機能は、第１の実施形態と同様であるため説明を省略する。

【０１８１】

また、図８において、制御部２０２は、ＯＳ等の制御プログラムや、各種の処理手順等を規定したプログラム、および、所要データを格納するための内部メモリを有する。そして、制御部２０２は、これらのプログラム等により、種々の処理を実行するための情報処理を行う。制御部２０２は、機能概念的に、地図表示画面生成部２０２ａ、案内経路探索部２０２ｃ、経路案内情報生成部２０２ｄ、経路案内情報格納部２０２ｆ、地図表示制御部２０２ｇ、履歴情報格納部２０２ｈ、施設情報表示制御部２０２ｉ、現在位置情報取得部２０２ｊ、利用者指定地点登録部２０２ｋ、および、経路案内制御部２０２ｍを備える。なお、地図表示画面生成部２０２ａ、案内経路探索部２０２ｃ、経路案内情報生成部２０２ｄ、および、経路案内情報格納部２０２ｆの機能は、第１の実施形態と同様であるため説明を省略する。

【０１８２】

このうち、地図表示制御部２０２ｇは、地図表示画面生成部２０２ａにより生成された地図表示画面を端末装置１００へ送信して、当該地図表示画面の少なくとも一部を表示部１１４の地図表示領域に表示させる地図表示制御手段である。

【 0 1 8 3 】

また、履歴情報格納部 2 0 2 h は、地図表示制御部 2 0 2 g により端末装置 1 0 0 の表示部 1 1 4 の地図表示領域に表示された地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を端末装置 1 0 0 から受信し、当該施設情報を履歴情報として履歴情報データベース 2 0 6 f に格納する履歴情報格納手段である。ここで、履歴情報格納部 2 0 2 h は、端末装置 1 0 0 の制御部 1 0 2 により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を端末装置 1 0 0 から受信し、当該施設情報を第 1 の履歴情報として記憶部 2 0 6 に格納し、更に、端末装置 1 0 0 の制御部 1 0 2 により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を端末装置 1 0 0 から受信し、当該施設情報を第 2 の履歴情報として記憶部 2 0 6 に格納し、記憶部 2 0 6 に記憶された第 1 の履歴情報と第 2 の履歴情報とを比較して得られた差分の施設情報を、地図表示領域から退出した施設アイコンに対応する施設情報と判定し、当該判定された当該施設情報を履歴情報として履歴情報データベース 2 0 6 f に格納してもよい。また、履歴情報格納部 2 0 2 h は、記憶部 2 0 6 に格納された第 1 履歴情報と第 2 履歴情報とを所定時間間隔で比較してもよい。また、履歴情報格納部 2 0 2 h は、端末装置 1 0 0 の制御部 1 0 2 により記憶開始指示が入力され、当該記憶開始指示に基づく記憶開始指示信号を端末装置 1 0 0 から受信した場合、端末装置 1 0 0 の制御部 1 0 2 により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、施設情報を端末装置 1 0 0 から受信し、当該施設情報を履歴情報として履歴情報データベース 2 0 6 f に格納してもよい。また、履歴情報格納部 2 0 2 h は、記憶条件データベース 2 0 6 g に記憶された所定の記憶条件に基づいて施設情報を履歴情報として履歴情報データベース 2 0 6 f に格納してもよい。ここで、一例として、記憶条件は、施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうちの少なくとも一つであってもよい。

【 0 1 8 4 】

また、施設情報表示制御部 2 0 2 i は、履歴情報格納部 2 0 2 h により履歴情報データベース 2 0 6 f に格納された履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を端末装置 1 0 0 へ送信して、表示部 1 1 4 に表示させる施設情報表示制御手段である。ここで、施設情報表示制御部 2 0 2 i は、端末装置 1 0 0 の制御部 1 0 2 により施設表示要求が入力され、当該施設表示要求に基づく施設表示要求信号を端末装置 1 0 0 から受信した場合、履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を端末装置 1 0 0 へ送信して、表示部 1 1 4 に表示させてもよい。また、施設情報表示制御部 2 0 2 i は、表示条件データベース 2 0 6 h に記憶された所定の表示条件に基づいて履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を端末装置 1 0 0 へ送信して、表示部 1 1 4 に表示させてもよい。ここで、一例として、表示条件データベース 2 0 6 h に記憶された表示条件は、施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうちの少なくとも一つを含んでいてもよい。また、表示条件データベース 2 0 6 h に記憶された表示条件は、地図表示画面上のカーソル位置または表示中心位置からの距離であってもよい。また、表示条件データベース 2 0 6 h に記憶された表示条件は、現在位置情報取得部 2 0 2 j により取得された現在位置情報に基づく現在位置からの距離であってもよい。また、表示条件データベース 2 0 6 h に記憶された表示条件は、履歴情報格納部 2 0 2 h により施設情報が履歴情報として履歴情報データベース 2 0 6 f に格納された順序であってもよい。また、施設情報表示制御部 2 0 2 i は、履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる施設情報を有する施設の一覧を示す施設リストを生成し、当該生成された施設リストの少なくとも一部を端末装置 1 0 0 へ送信して、表示部 1 1 4 に表示させてもよい。また、施設情報表示制御部 2 0 2 i は、履歴情報格納部 2 0 2 h により施設情報が履歴情報として履歴情報データベース 2 0 6 f に格納されると同時に施設リストを生成し、当該生成された施設リストの少なくとも一部を端末装置 1 0 0 へ送信して、表示部 1 1 4 の一部に設けられた

リスト表示領域に表示させてもよい。また、施設情報表示制御部 202 i は、表示部 114 に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部 116 を介して指定される施設に基づく施設選択信号を端末装置 100 から受信し、当該施設選択信号が示す施設に関する施設情報の少なくとも一部を端末装置 100 へ送信して、表示部 114 に表示させてもよい。

【0185】

また、現在位置情報取得部 202 j は、端末装置 100 の利用者の現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段である。ここで、現在位置情報取得部 202 j は、端末装置 100 の位置取得部 112 にて位置発信装置 500 から受信した位置情報信号を端末装置 100 から受信し、当該位置情報信号から算出した位置情報を端末装置 100 の利用者の現在位置情報として取得してもよい。また、現在位置情報取得部 202 j は、利用者により端末装置 100 の入力部 116 を介して入力された現在位置についての位置座標等の位置情報を受信し、当該位置情報を端末装置 100 の利用者の現在位置情報として取得してもよい。

10

【0186】

また、利用者指定地点登録部 202 k は、施設情報表示制御部 202 i により表示部 114 に表示させた施設情報に含まれる施設のうち、利用者により入力部 116 を介して指定される施設に基づく施設選択信号を端末装置 100 から受信し、当該施設選択信号が示す施設の施設情報を当該利用者ごとに利用者指定地点データベース 206 i に登録する利用者指定地点登録手段である。ここで、利用者指定地点登録部 202 k は、施設情報表示制御部 202 i により表示部 114 に表示させた施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部 116 を介して指定される施設に基づく施設選択信号を端末装置 100 から受信し、当該施設選択信号が示す施設の施設情報を当該利用者ごとに利用者指定地点データベース 206 i に登録してもよい。

20

【0187】

また、経路案内制御部 202 m は、経路案内情報生成部 202 d により生成された経路案内情報または経路案内情報データベース 206 d に記憶された経路案内情報に基づく経路案内表示画面を端末装置 100 へ送信して当該端末装置 100 の出力部に当該経路案内表示画面の少なくとも一部を出力させることにより、経路案内を実行する経路案内制御手段である。ここで、経路案内制御部 202 m は、案内データベース 206 e に記憶された案内データのうち案内経路に対応する音声データを端末装置 100 へ送信することにより、端末装置 100 の音声出力部 118 を介して出力させて音声案内を実行させてもよい。

30

【0188】

以上で、第 2 の実施形態におけるナビゲーションサーバ 200 の構成の一例の説明を終える。

【0189】

[ナビゲーションサーバ 200 (サーバ主導型) の処理]

次に、このように構成された第 2 の実施形態におけるナビゲーションサーバ 200 の処理の一例について、以下に図 9 を参照して詳細に説明する。

【0190】

図 9 に示すように、まず、ナビゲーションサーバ 200 の地図表示画面生成部 202 a は、地図データベース 206 a に記憶された地図データ上に、施設情報データベース 206 b に記憶された施設情報が対応付けられた施設アイコンを、施設位置情報が示す施設的位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成する (ステップ SC - 1)。

40

【0191】

そして、ナビゲーションサーバ 200 の地図表示制御部 202 g は、ステップ SC - 1 において地図表示画面生成部 202 a の処理により生成された地図表示画面を端末装置 100 へ送信して (ステップ SC - 2)、当該地図表示画面の少なくとも一部 (例えば、図 4 (a) の地図表示画面等) を表示部 114 の地図表示領域に表示させる (ステップ SC - 3)。

50

【 0 1 9 2 】

そして、端末装置 1 0 0 の制御部 1 0 2 は、ステップ S C - 3 において表示部 1 1 4 の地図表示領域に表示された地図表示画面の変更を要求する変更要求信号が入力されたか否かを判定する（ステップ S C - 4 ）。

【 0 1 9 3 】

そして、端末装置 1 0 0 の制御部 1 0 2 は、ステップ S C - 4 において変更要求信号が入力されたと判定した場合（ステップ S C - 4 : Y e s ）、次のステップ S C - 5 の処理へ移行する。一方、端末装置 1 0 0 の制御部 1 0 2 は、ステップ S C - 4 において変更要求信号が入力されていないと判定した場合（ステップ S C - 4 : N o ）、ステップ S C - 4 の直前の処理に戻り、変更要求信号が入力されるまで判定処理を繰り返し実行する。

10

【 0 1 9 4 】

そして、端末装置 1 0 0 の制御部 1 0 2 は、ステップ S C - 4 において変更要求信号（例えば、図 4 のスクロール操作により生じた変更要求信号）が入力されたと判定された場合（ステップ S C - 4 : Y e s ）、ステップ S C - 3 において表示部 1 1 4 の地図表示領域に表示された地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する（例えば、図 4（a）から図 4（b）が示す地図表示画面へ変更する）（ステップ S C - 5 ）。ここで、端末装置 1 0 0 の制御部 1 0 2 は、変更後の地図表示画面の地図表示領域内に、地図データがまだダウンロードされていない部分が存在する場合は、当該地図データをナビゲーションサーバ 2 0 0 から取得してもよい。

20

【 0 1 9 5 】

そして、端末装置 1 0 0 の制御部 1 0 2 は、ステップ S C - 5 において地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、記憶開始指示が有るか否かを判定する（ステップ S C - 6 ）。すなわち、制御部 1 0 2 は、施設情報の記憶開始を指示する記憶開始指示（例えば、図 5（a）の（i v）に示すチェックボックス、または、図 5（b）の（i i）に示す「履歴を保存する」のチェックボックス等）を利用者に入力部 1 1 6 を介して入力されたか否かを判定する。

【 0 1 9 6 】

そして、端末装置 1 0 0 の制御部 1 0 2 は、ステップ S C - 6 において記憶開始指示が有ると判定した場合（ステップ S C - 6 : Y e s ）、次のステップ S C - 7 の処理へ移行する。一方、端末装置 1 0 0 の制御部 1 0 2 は、ステップ S C - 6 において記憶開始指示が無いと判定した場合（ステップ S C - 6 : N o ）、ステップ S C - 4 の処理に戻る。

30

【 0 1 9 7 】

そして、端末装置 1 0 0 の制御部 1 0 2 は、記憶開始指示に基づく記憶開始指示信号をナビゲーションサーバ 2 0 0 へ送信する（ステップ S C - 7 ）。

【 0 1 9 8 】

そして、ナビゲーションサーバ 2 0 0 の履歴情報格納部 2 0 2 h は、ステップ S C - 7 において端末装置 1 0 0 から制御部 1 0 2 の処理により送信される記憶開始指示信号を受信する（ステップ S C - 8 ）。これにより、履歴情報格納部 2 0 2 h は、ステップ S C - 7 において記憶開始指示信号を受信した場合、ステップ S C - 5 において制御部 1 0 2 の処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を端末装置 1 0 0 から受信し、当該施設情報を履歴情報として履歴情報データベース 2 0 6 f に格納する処理へ移行する。

40

【 0 1 9 9 】

そして、端末装置 1 0 0 の制御部 1 0 2 は、ステップ S C - 5 において地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報が有るか否かを判定する（ステップ S C - 9 ）。例えば、制御部 1 0 2 は、上述した図 4（a）に示される地図表示領域内の地図表示画面に、施設アイコン（例えば、図 4（a）において、星型のアイコン 1 , 2 , 3 , 4 が示す施設アイ

50

コン)が有ると判定して、当該施設アイコンに対応する施設情報が有ると判定してもよい。

【0200】

そして、端末装置100の制御部102は、ステップSC-9において施設情報が有ると判定した場合(ステップSC-9:Yes)、次のステップSC-10の処理へ移行する。一方、端末装置100の制御部102は、ステップSC-9において施設情報が無いと判定した場合(ステップSC-9:No)、ステップSC-4の処理に戻る。

【0201】

そして、端末装置100の制御部102は、施設情報をナビゲーションサーバ200へ送信する(ステップSC-10)。例えば、制御部102は、上述した図4(a)に示される地図表示領域内の地図表示画面に含まれる施設アイコン(例えば、図4(a)において、星型のアイコン1,2,3,4が示す施設アイコン)に対応する施設情報(例えば、図4(a)において、POI-1,POI-2,POI-3,POI-4の施設情報)をナビゲーションサーバ200へ送信してもよい。

10

【0202】

なお、本実施形態において、ナビゲーションサーバ200側に施設情報データベース206bが存在するため、端末装置100の制御部102は、施設アイコンに対応付けられた施設情報自体をナビゲーションサーバ200へ送信しなくてもよい。つまり、制御部102は、施設アイコンに対応付けられた施設情報を特定する施設IDをナビゲーションサーバ200へ送信し、ナビゲーションサーバ200側で受信した当該施設IDに対応する施設情報を施設情報データベース206bから抽出してもよい。

20

【0203】

そして、ナビゲーションサーバ200の履歴情報格納部202hは、ステップSC-10において端末装置100から制御部102の処理により送信される施設情報を受信する(ステップSC-11)。

【0204】

そして、ナビゲーションサーバ200の履歴情報格納部202hは、ステップSC-11において受信した施設情報が、記憶条件データベース206gに記憶された所定の記憶条件に合致するか否かを判定する(ステップSC-12)。ここで、一例として、記憶条件は、施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうちの少なくとも一つであってもよい。

30

【0205】

そして、ナビゲーションサーバ200の履歴情報格納部202hは、ステップSC-12において記憶条件に合致すると判定した場合(ステップSC-12:Yes)、次のステップSC-13の処理へ移行する。一方、ナビゲーションサーバ200の履歴情報格納部202hは、ステップSC-12において記憶条件に合致しないと判定した場合(ステップSC-12:No)、端末装置100側のステップSC-4の処理に戻る。

【0206】

そして、ナビゲーションサーバ200の履歴情報格納部202hは、記憶条件データベース206gに記憶された所定の記憶条件に基づいて施設情報を履歴情報として履歴情報データベース206fに格納する(ステップSC-13)。

40

【0207】

このように、ステップSC-8,SC-11~SC-13において、ナビゲーションサーバ200の履歴情報格納部202hは、地図表示制御部202gの処理により端末装置100の表示部114の地図表示領域に表示された地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を端末装置100から受信し、当該施設情報を履歴情報として履歴情報データベース206fに格納する。その後、端末装置100側のステップSC-14の処理へ移行する。

【0208】

50

ここで、上述の図 9 に示した「履歴情報格納処理（ステップ S C - 2 ～ S C - 13）」の他、図 10 に示すように、変更操作により地図表示領域画面上を通り過ぎた施設に関する施設情報を履歴情報として格納する場合の「履歴情報格納処理（ステップ S D - 1 ～ S D - 22）」を行ってもよい。

【0209】

なお、図 10 において、ステップ S D - 1 ～ S D - 11 の処理は、上述の図 9 のステップ S C - 2 ～ S C - 12 の処理と同様であるため、説明を省略する。

【0210】

図 10 に示すように、ナビゲーションサーバ 200 の履歴情報格納部 202 h は、ステップ S D - 11 において記憶条件に合致すると判定した場合（ステップ S D - 11：Y e s）、記憶条件データベース 206 g に記憶された所定の記憶条件に基づいて施設情報を第 1 の履歴情報として記憶部 106 に格納する（ステップ S D - 12）。すなわち、履歴情報格納部 202 h は、ステップ S D - 4 において端末装置 100 の制御部 102 の処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に（例えば、図 4（a）から図 4（b）の地図表示画面に変更される際に）、ステップ S D - 10 において当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコン（例えば、図 4（a）の地図表示画面に含まれる星型のアイコン 1, 2, 3, 4 が示す施設アイコン）に対応する施設情報（例えば、図 4（a）において、P O I - 1, P O I - 2, P O I - 3, P O I - 4 の施設情報）を端末装置 100 から受信し、当該施設情報を第 1 の履歴情報として記憶部 206（例えば、図 4（a）において、メモリ）に格納する。その後、端末装置 100 側のステップ S D - 13 の処理へ移行する。その後、ステップ S D - 13 の処理へ移行する。

【0211】

ここで、図 10 において、ステップ S D - 13 ～ S D - 19 の処理は、上述の図 9 のステップ S C - 4 ～ S C - 12 の処理と同様であるため、説明を省略する。

【0212】

そして、ナビゲーションサーバ 200 の履歴情報格納部 202 h は、ステップ S D - 19 において記憶条件に合致すると判定した場合（ステップ S D - 19：Y e s）、記憶条件データベース 206 g に記憶された所定の記憶条件に基づいて施設情報を第 2 の履歴情報として記憶部 106 に格納する（ステップ S D - 20）。すなわち、履歴情報格納部 202 h は、更に、ステップ S D - 14 において端末装置 100 の制御部 102 の処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に（例えば、図 4（b）から図 4（c）の地図表示画面に変更される際に）、ステップ S D - 18 において当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコン（例えば、図 4（b）の地図表示画面に含まれる星型のアイコン 3, 4, 5 が示す施設アイコン）に対応する施設情報（例えば、図 4（b）において、P O I - 3, P O I - 4, P O I - 5 の施設情報）を端末装置 100 から受信し、当該施設情報を第 2 の履歴情報として記憶部 206（例えば、図 4（b）において、メモリ）に格納する。その後、ステップ S D - 21 の処理へ移行する。

【0213】

そして、ナビゲーションサーバ 200 の履歴情報格納部 202 h は、ステップ S D - 12 および S D - 20 において記憶部 106（例えば、図 4 において、メモリ）に記憶された第 1 の履歴情報（例えば、図 4（a）において、P O I - 1, P O I - 2, P O I - 3, P O I - 4）と第 2 の履歴情報（例えば、図 4（b）において、P O I - 3, P O I - 4, P O I - 5）とを比較して、差分が有るか否かを判定する（ステップ S D - 21）。ここで、履歴情報格納部 202 h は、記憶部 106 に格納された第 1 履歴情報と第 2 履歴情報とを所定時間間隔で比較してもよい。

【0214】

そして、ナビゲーションサーバ 200 の履歴情報格納部 202 h は、ステップ S D - 21 において施設情報が有ると判定した場合（ステップ S D - 21：Y e s）、次のステップ S D - 22 の処理へ移行する。一方、ナビゲーションサーバ 200 の履歴情報格納部 202 h は、ステップ S D - 21 において施設情報が無いと判定した場合（ステップ S D -

21 : No)、端末装置100側のステップSD-13の処理に戻る。

【0215】

そして、ナビゲーションサーバ200の履歴情報格納部202hは、ステップSD-21において差分が有ると判定した場合(ステップSD-21:Yes)、ステップSD-21において記憶部106に記憶された第1の履歴情報と第2の履歴情報とを比較して得られた差分の施設情報(例えば、図4(b)において、POI-1, POI-2の施設情報)を、地図表示領域から退出した施設アイコン(例えば、図4(b)において、星型のアイコン1, 2が示す施設アイコン)に対応する施設情報と判定し、当該判定された当該施設情報を履歴情報として履歴情報データベース206f(例えば、図4(b)において、履歴情報記憶手段)に格納する(ステップSD-22)。

10

【0216】

なお、図10のフローチャートに示した履歴情報格納処理は、図4(c)の地図表示画面が変更される際も同様に適用することができる。

【0217】

例えば、ナビゲーションサーバ200の履歴情報格納部202hは、端末装置100の制御部102の処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に(例えば、図4(b)から図4(c)の地図表示画面に変更される際に)、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコン(例えば、図4(b)の地図表示画面に含まれる星型のアイコン3, 4, 5が示す施設アイコン)に対応する施設情報(例えば、図4(b)において、POI-3, POI-4, POI-5の施設情報)を端末装置100から受信し、当該施設情報を第1の履歴情報として記憶部106(例えば、図4(b)において、メモリ)に格納し、更に、端末装置100の制御部102の処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に(例えば、図4(c)の地図表示画面が変更される際に)、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコン(例えば、図4(c)の地図表示画面に含まれる星型のアイコン5が示す施設アイコン)に対応する施設情報(例えば、図4(c)において、POI-5の施設情報)を端末装置100から受信し、当該施設情報を第2の履歴情報として記憶部106(例えば、図4(c)において、メモリ)に格納し、記憶部106に記憶された第1の履歴情報(例えば、図4(b)において、POI-3, POI-4, POI-5)と第2の履歴情報(例えば、図4(c)において、POI-5)とを比較して得られた差分の施設情報(例えば、図4(c)において、POI-3, POI-4の施設情報)を、地図表示領域から退出した施設アイコン(例えば、図4(c)において、星型のアイコン3, 4が示す施設アイコン)に対応する施設情報と判定し、当該判定された当該施設情報を履歴情報として履歴情報データベース206f(例えば、図4(c)において、履歴情報記憶手段)に更に格納してもよい。

20

30

【0218】

その後、図10に示した履歴情報格納処理を終了し、図9のステップSC-14の処理へ移行する。

【0219】

再び図9に戻り、端末装置100の制御部102は、施設表示要求が有るか否かを判定する(ステップSC-14)。すなわち、制御部102は、施設情報の表示を要求する施設表示要求(例えば、図5(b)の(v)に示す「画面に表示する」のチェックボックス、または、図7(a)の(i)に示す「POI履歴を確認」のチェックボックス等)を利用者に入力部116を介して入力させたか否かを判定する。

40

【0220】

そして、端末装置100の制御部102は、ステップSC-14において施設表示要求が有ると判定した場合(ステップSC-14:Yes)、次のステップSC-15の処理へ移行する。一方、端末装置100の制御部102は、ステップSC-14において施設表示要求が無いと判定した場合(ステップSC-14:No)、その後処理を終了する。

【0221】

そして、端末装置100の制御部102は、ステップSC-4において施設表示要求が

50

有ると判定した場合（ステップSC - 14 : Yes）、当該施設表示要求に基づく施設表示要求信号をナビゲーションサーバ200へ送信する（ステップSC - 15）。

【0222】

そして、ナビゲーションサーバ200の履歴情報格納部202hは、ステップSC - 15において端末装置100から制御部102の処理により送信される施設表示要求信号を受信する（ステップSC - 16）。これにより、履歴情報格納部202hは、ステップSC - 16において施設表示要求信号を受信した場合、ステップSC - 13において履歴情報格納部202hの処理により履歴情報データベース206fに格納された履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を端末装置100へ送信して、表示部114に表示させる処理へ移行する。

10

【0223】

そして、ナビゲーションサーバ200の施設情報表示制御部202iは、履歴情報に含まれる施設情報が、表示条件データベース206hに記憶された所定の表示条件に合致するか否かを判定する（ステップSC - 17）。ここで、一例として、表示条件は、施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうちの少なくとも一つを含んでいてもよい。また、表示条件は、地図表示画面上のカーソル位置または表示中心位置からの距離であってもよい。また、表示条件は、現在位置情報取得部202jの処理により取得された現在位置情報に基づく現在位置からの距離であってもよい。また、表示条件は、履歴情報格納部202hの処理により施設情報が履歴情報として履歴情報データベース206fに格納された順序であってもよい。

20

【0224】

そして、ナビゲーションサーバ200の施設情報表示制御部202iは、ステップSC - 17において表示条件に合致すると判定した場合（ステップSC - 17 : Yes）、次のステップSC - 18の処理へ移行する。一方、ナビゲーションサーバ200の施設情報表示制御部202iは、ステップSC - 17において表示条件に合致しないと判定した場合（ステップSC - 17 : No）、その後処理を終了する。

【0225】

そして、ナビゲーションサーバ200の施設情報表示制御部202iは、ステップSC - 17において表示条件に合致すると判定した場合（ステップSC - 17 : Yes）、表示条件データベース206hに記憶された所定の表示条件に基づいて履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部（例えば、施設リスト）を端末装置100へ送信して（ステップSC - 18）、表示部114に表示させる（ステップSC - 19）。ここで、施設情報表示制御部202iは、履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる施設情報を有する施設の一覧を示す施設リスト（例えば、図6および図7（b）に示す施設リスト）を生成し、当該生成された施設リストの少なくとも一部を端末装置100へ送信して、表示部114に表示させてもよい。また、施設情報表示制御部202iは、ステップSC - 13において履歴情報格納部202dの処理により施設情報が履歴情報として履歴情報データベース206fに格納されると同時に施設リストを生成し、当該生成された施設リストの少なくとも一部を端末装置100へ送信して、表示部114の一部に設けられたリスト表示領域（例えば、図6に示すリスト表示領域）に表示させてもよい。

30

40

【0226】

そして、端末装置100の制御部102は、ステップSC - 19において表示部114に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部116を介して特定の施設が選択されたか否かを判定する（ステップSC - 20）。例えば、制御部102は、図6の（i）に示すチェックボックス、または、図7（b）の（ii）に示すチェックボックスを、利用者が入力部116を介して選択したか否かを判定する。

【0227】

そして、端末装置100の制御部102は、ステップSC - 20において施設が選択されたと判定した場合（ステップSC - 20 : Yes）、次のステップSC - 21の処理へ移行する。一方、端末装置100の制御部102は、ステップSC - 20において施設が

50

選択されていないと判定した場合（ステップSC - 20 : No）、その後処理を終了する。

【0228】

そして、端末装置100の制御部102は、ステップSC - 20において施設が選択されたと判定した場合（ステップSC - 20 : Yes）、指定される施設に基づく施設選択信号をナビゲーションサーバ200へ送信する（ステップSC - 21）。

【0229】

そして、ナビゲーションサーバ200の利用者指定地点登録部202kは、ステップSC - 21において端末装置100から制御部102の処理により送信される施設選択信号を受信する（ステップSC - 22）。

10

【0230】

そして、ナビゲーションサーバ200の利用者指定地点登録部202kは、ステップSC - 22において受信した当該施設選択信号が示す施設（例えば、図6の（i）が示す「POI - 1」、図7（b）の（ii）が示す「POI - 4」）の施設情報を当該利用者と利用指定地点データベース206iに登録してもよい（ステップSC - 23）。

【0231】

そして、ナビゲーションサーバ200の施設情報表示制御部202iは、ステップSC - 22において受信した当該施設選択信号が示す施設（例えば、図7（b）の（ii）が示す「POI - 4」）に関する施設情報の少なくとも一部（例えば、図7（c）の施設情報表示画面）を端末装置100へ送信して（ステップSC - 24）、表示部114に表示させてもよい（ステップSC - 25）。

20

【0232】

そして、ナビゲーションサーバ200の経路案内制御部202mは、上述した図7の（c）が示す施設情報表示画面において、利用者が入力部116を介して（iv）に示すリンク「この地点へ行く」を選択した場合、以下に示す「POI - 4」までの経路案内を実行する処理を開始してもよい（ステップSC - 26 ~ SC - 32）。

【0233】

具体的には、ナビゲーションサーバ200の制御部202は、ステップSC - 25において表示部114に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部116を介して指定される施設（図7（b）の（ii）が示す「POI - 4」）に対応する施設位置情報を取得する（ステップSC - 26）。

30

【0234】

そして、端末装置100の制御部102は、位置取得部112にて位置発信装置500から受信した位置情報信号をナビゲーションサーバ200へ送信し（ステップSC - 27）、ナビゲーションサーバ200の現在位置情報取得部202jは、端末装置100から受信した当該位置情報信号から算出した位置情報を端末装置100の利用者の現在位置情報として取得する（ステップSC - 28）。

【0235】

そして、ナビゲーションサーバ200の案内経路探索部202cは、ステップSC - 26およびステップSC - 28において取得した施設位置情報および現在位置情報に基づいて、現在位置情報に基づく現在位置から施設位置情報に基づく施設（例えば、星型のアイコン4に対応する「POI - 4」）までの案内経路を、ネットワークデータベース206cに記憶されたネットワークデータを用いて探索し、案内経路データを生成する（ステップSC - 29）。

40

【0236】

そして、ナビゲーションサーバ200の経路案内情報生成部202dは、ステップSC - 29において案内経路探索部202cの処理により生成された案内経路データを少なくとも含む経路案内情報を生成する（ステップSC - 30）。ここで、経路案内情報は、地図データベース206aに記憶された、案内経路を含む地図の地図データを含んでいてもよい。また、経路案内情報は、案内データベース206eに記憶された、案内経路に含

50

れる案内対象地点にて出力される案内データを含んでいてもよい。ここで、経路案内情報格納部202fは、ステップSC-30において経路案内情報生成部202dの処理により生成された案内経路データを少なくとも含む経路案内情報を経路案内情報データベース206dに格納してもよい。

【0237】

そして、ナビゲーションサーバ200の経路案内制御部202mは、ステップSC-30において経路案内情報生成部202dの処理により生成された経路案内情報に基づく経路案内表示画面を端末装置100へ送信して(ステップSC-31)、当該端末装置100の出力部に当該経路案内表示画面の少なくとも一部を出力させることにより、経路案内を実行する(ステップSC-32)。ここで、経路案内制御部202mは、案内データベース206eに記憶された案内データのうち案内経路に対応する音声データを端末装置100へ送信することにより、端末装置100の音声出力部118を介して出力させて音声案内を実行させてもよい。

【0238】

以上で、第2の実施形態におけるナビゲーションサーバ200の処理の一例の説明を終える。

【0239】

[第3の実施形態]

続いて、本発明の第3の実施形態(ナビゲーション装置400(スタンドアローン型))について、図11および図12を参照して以下に説明する。ここで、図11は、第3の実施形態におけるナビゲーション装置400の構成の一例を示すブロック図であり、該構成のうち本発明に係る部分のみを概念的に示している。また、図12は、第3の実施形態におけるナビゲーション装置400の処理の一例を示すフローチャートである。

【0240】

なお、第3の実施形態においては、全ての機能をナビゲーション装置400に集約し、ナビゲーションサーバ200に接続することなく、記憶部406に記憶された地図データ上に、記憶部406に記憶された施設情報が対応付けられた施設アイコンを、施設位置情報が示す施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成し、当該生成された地図表示画面の少なくとも一部を表示部414の地図表示領域に表示し、表示部414の地図表示領域に表示された地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更し、地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を履歴情報として記憶部406に格納し、記憶部406に格納された履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を表示部414に表示する等の機能を有する。このように、第3の実施形態は、ナビゲーション装置400がスタンドアローン型に構成され単独で処理を行う点がその他の実施形態と異なる。

【0241】

[ナビゲーション装置400(スタンドアローン型)の構成]

まず、第3の実施形態におけるナビゲーション装置400(スタンドアローン型)の構成の一例について、図11を参照して以下に説明する。

【0242】

図11に示すように、本発明の第3の実施形態のナビゲーション装置400は、位置取得部412と出力部(表示部414および音声出力部418)と入力部416と制御部402と記憶部406とを少なくとも備える。なお、図示しないが、端末装置100は、静止画および動画を撮影可能なカメラ等の撮影部を備えていてもよい。これらナビゲーション装置400の各部は任意の通信路を介して通信可能に接続されてもよい。ナビゲーション装置400は、例えば、PND(Portable Navigation Device)等の各種ナビゲーション端末、ノート型のパーソナルコンピュータ等の各種情報処理装置、または、携帯電話やPHSやPDA等の携帯端末装置等であってもよい。

【0243】

図 1 1 において、入出力制御インターフェース部 4 0 8、位置取得部 4 1 2、表示部 4 1 4、入力部 4 1 6、および、音声出力部 4 1 8 の各機能は、第 1 の実施形態と同様であるため説明を省略する。また、記憶部 4 0 6 の各部（地図データベース 4 0 6 a、施設情報データベース 4 0 6 b、ネットワークデータベース 4 0 6 c、経路案内情報データベース 4 0 6 d、案内データベース 4 0 6 e、履歴情報データベース 4 0 6 f、記憶条件データベース 4 0 6 g、表示条件データベース 4 0 6 h、および、利用者指定地点データベース 4 0 6 i 等）についても、ナビゲーションサーバ 2 0 0 等ではなく全てナビゲーション装置 4 0 0 に備えられている点を除き、各機能が第 1 の実施形態と同様であるため説明を省略する。

【 0 2 4 4 】

また、制御部 4 0 2 の各部（地図表示部 4 0 2 a ~ 経路案内部 4 0 2 m 等）については、本実施形態のナビゲーション装置 4 0 0 がスタンドアローン型であり、制御部 4 0 2 が各送信受信部を備えていない点を除き、各機能は第 1 の実施形態と基本的に同様である。

【 0 2 4 5 】

また、図 1 1 において、制御部 4 0 2 は、OS 等の制御プログラムや、各種の処理手順等を規定したプログラム、および、所要データを格納するための内部メモリを有する。そして、制御部 4 0 2 は、これらのプログラム等により、種々の処理を実行するための情報処理を行う。制御部 4 0 2 は、機能概念的に、地図表示部 4 0 2 a、表示地図変更部 4 0 2 b、履歴情報格納部 4 0 2 c、施設情報表示部 4 0 2 d、記憶開始指示入力部 4 0 2 e、施設表示要求入力部 4 0 2 f、現在位置情報取得部 4 0 2 g、利用者指定地点登録部 4 0 2 h、案内経路探索部 4 0 2 i、経路案内情報生成部 4 0 2 j、経路案内情報格納部 4 0 2 k、および、経路案内部 4 0 2 m を備える。なお、表示地図変更部 4 0 2 b、履歴情報格納部 4 0 2 c、施設情報表示部 4 0 2 d、記憶開始指示入力部 4 0 2 e、施設表示要求入力部 4 0 2 f、利用者指定地点登録部 4 0 2 h、経路案内情報生成部 4 0 2 j、および、経路案内情報格納部 4 0 2 k の機能は、第 1 の実施形態と同様であるため説明を省略する。

【 0 2 4 6 】

このうち、地図表示部 4 0 2 a は、地図データベース 4 0 6 a に記憶された地図データ上に、施設情報データベース 4 0 6 b に記憶された施設情報が対応付けられた施設アイコンを、施設位置情報が示す施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面を生成し、当該生成された地図表示画面の少なくとも一部を表示部 4 1 4 の地図表示領域に表示する地図表示手段である。

【 0 2 4 7 】

また、現在位置情報取得部 4 0 2 g は、ナビゲーション装置 4 0 0 の利用者の現在位置情報を取得する現在位置情報取得手段である。ここで、現在位置情報取得部 4 0 2 g は、ナビゲーション装置 4 0 0 の利用者の現在位置情報を所定時間（所定周期）ごと（例えば、1 秒ごと、3 分ごと等）に取得してもよい。また、現在位置情報取得部 4 0 2 g は、位置取得部 4 1 2 にて位置発信装置 5 0 0 から受信した位置情報信号から算出した位置情報をナビゲーション装置 4 0 0 の利用者の現在位置情報として取得してもよい。また、現在位置情報取得部 4 0 2 g は、更に、位置取得部 4 1 2 の方位センサ等にて検出したナビゲーション装置 4 0 0 の進行方向等の方位情報をナビゲーション装置 4 0 0 の利用者の現在位置情報として取得してもよい。また、現在位置情報取得部 4 0 2 g は、利用者により入力部 4 1 6 を介して入力された現在位置についての位置座標等の位置情報をナビゲーション装置 4 0 0 の利用者の現在位置情報として取得してもよい。ここで、利用者により入力部 4 1 6 を介して入力された現在位置情報に基づく現在位置は、利用者が現実存在する位置であってもよく、利用者により任意に選択された仮想の現在位置（一例として、東京にいる利用者により選択された大阪の駅や空港等の任意の地点）であってもよい。例えば、現在位置情報取得部 4 0 2 g は、入力部 4 1 6 を介して利用者に表示部 4 1 4 に表示された地図データの表示画面上で指定（例えば、タッチパネル式の表示部 4 1 4 での指定操作等）させた座標をナビゲーション装置 4 0 0 の利用者の現在位置情報として取得しても

10

20

30

40

50

よい。また、現在位置情報取得部 4 0 2 g は、更に、入力部 4 1 6 を介して利用者に表示部 4 1 4 に表示された地図データの表示画面上で指定させた方位情報をナビゲーション装置 4 0 0 の利用者の現在位置情報として取得してもよい。

【 0 2 4 8 】

また、案内経路探索部 4 0 2 i は、表示部 4 1 4 に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部 4 1 6 を介して指定される施設までの案内経路を、ネットワークデータベース 4 0 6 c に記憶されたネットワークデータを用いて探索し、案内経路データを生成する案内経路探索手段である。ここで、案内経路探索部 4 0 2 i は、現在位置情報取得部 4 0 2 g により取得された現在位置情報に基づく現在位置から施設までの案内経路を探索してもよい。また、案内経路探索部 4 0 2 i は、利用者により入力部 4 0 6 を介して入力される少なくとも出発地と目的地とを含む経路探索条件を満たす出発地から目的地までの経路である案内経路を探索してもよい。ここで、経路探索条件に経由地が更に含まれている場合、案内経路探索部 4 0 2 i は、経由地を経由した案内経路を探索してもよい。

10

【 0 2 4 9 】

また、経路案内部 4 0 2 m は、経路案内情報生成部 4 0 2 j により生成された経路案内情報の少なくとも一部を表示部 4 1 4 および / または音声出力部 4 1 8 を介して出力して、経路案内を実行する経路案内手段である。ここで、経路案内部 4 0 2 m は、経路案内情報データベース 4 0 6 d に記憶された経路案内情報の少なくとも一部を表示部 4 1 4 および / または音声出力部 4 1 8 を介して出力して、経路案内を実行してもよい。また、経路案内部 4 0 2 m は、地図表示部 4 0 2 a により表示部 4 1 4 の地図表示領域に表示された地図表示画面に、案内経路データに基づく案内経路を重畳して表示させてもよい。また、経路案内情報に基づく表示画面を表示部 4 1 4 に表示させてもよい。例えば、経路案内部 4 0 2 m は、案内経路データ、および / または、地図データに基づく表示画面を表示部 4 1 4 に表示させてもよい。また、経路案内部 4 0 2 m は、更に、現在位置情報取得部 4 0 2 g により取得された現在位置情報に基づくナビゲーション装置 4 0 0 の利用者の現在位置を出力部を介して出力させてもよい。例えば、経路案内部 4 0 2 m は、地図データ上に、案内経路データおよび / またはナビゲーション装置 4 0 0 の利用者の現在位置を重畳した表示画面を表示部 4 1 4 に表示させてもよい。また、経路案内部 4 0 2 m は、経路案内情報に含まれる案内経路上の案内対象地点（分岐点等）における進行方向等に対応付けられた案内データを出力部を介して出力させてもよい。例えば、経路案内部 4 0 2 m は、案内データのうち文字データ（案内メッセージ等）を表示部 4 1 4 を介して表示させてもよい。また、経路案内部 4 0 2 m は、案内データのうち表示データ（T B T 等）を表示部 4 1 4 を介して表示させてもよい。また、経路案内部 4 0 2 m は、案内データのうち音声データ（案内メッセージ等）を音声出力部 4 1 8 を介して出力させてもよい。

20

30

【 0 2 5 0 】

以上で、第 3 の実施形態におけるナビゲーション装置 4 0 0 の構成の一例の説明を終える。

【 0 2 5 1 】

[ナビゲーション装置 4 0 0 （スタンドアローン型）の処理]

40

次に、このように構成された第 3 の実施形態におけるナビゲーション装置 4 0 0 の処理の一例について、以下に図 1 2 を参照して詳細に説明する。

【 0 2 5 2 】

図 1 2 に示すように、まず、地図表示部 4 0 2 a は、地図データベース 4 0 6 a に記憶された地図データ上に、施設情報データベース 4 0 6 b に記憶された施設情報が対応付けられた施設アイコンを、施設位置情報が示す施設の位置にて重畳させて表示した地図表示画面（例えば、図 4 （ a ）の地図表示画面等）を生成し、当該生成された地図表示画面の少なくとも一部を表示部 4 1 4 の地図表示領域に表示する（ステップ S E - 1 ）。

【 0 2 5 3 】

そして、表示地図変更部 4 0 2 b は、ステップ S E - 1 において地図表示部 4 0 2 a の

50

処理により表示部 4 1 4 の地図表示領域に表示された地図表示画面の変更を要求する変更要求信号が入力されたか否かを判定する（ステップ S E - 2 ）。

【 0 2 5 4 】

そして、表示地図変更部 4 0 2 b は、ステップ S E - 2 において変更要求信号（例えば、図 4 のスクロール操作により生じた変更要求信号）が入力されたと判定した場合（ステップ S E - 2 : Y e s ）、次のステップ S E - 3 の処理へ移行する。一方、表示地図変更部 4 0 2 b は、ステップ S E - 2 において変更要求信号が入力されていないと判定した場合（ステップ S E - 2 : N o ）、ステップ S E - 2 の直前の処理に戻り、変更要求信号が入力されるまで判定処理を繰り返し実行する。

【 0 2 5 5 】

そして、表示地図変更部 4 0 2 b は、ステップ S E - 1 において地図表示部 4 0 2 a の処理により表示部 4 1 4 の地図表示領域に表示された地図表示画面の変更を要求する変更要求信号に応じて、当該地図表示領域内の当該地図表示画面を変更する（例えば、図 4 （ a ）から図 4 （ b ）が示す地図表示画面へ変更する）（ステップ S E - 3 ）。

【 0 2 5 6 】

そして、履歴情報格納部 4 0 2 c は、ステップ S E - 3 において表示地図変更部 4 0 2 b の処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、記憶開始指示が有るか否かを判定する（ステップ S E - 4 ）。すなわち、履歴情報格納部 4 0 2 c は、記憶開始指示入力部 4 0 2 e の処理により施設情報の記憶開始を指示する記憶開始指示（例えば、図 5 （ a ）の（ i v ）に示すチェックボックス、または、図 5 （ b ）の（ i i ）に示す「履歴を保存する」のチェックボックス等）を利用者に入力部 4 1 6 を介して入力させたか否かを判定する。

【 0 2 5 7 】

そして、履歴情報格納部 4 0 2 c は、ステップ S E - 4 において記憶開始指示が有ると判定した場合（ステップ S E - 4 : Y e s ）、次のステップ S E - 5 の処理へ移行する。すなわち、履歴情報格納部 4 0 2 c は、ステップ S E - 4 において記憶開始指示入力部 4 0 2 e の処理により記憶開始指示が入力された場合、ステップ S E - 3 において表示地図変更部 4 0 2 b の処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、施設情報を履歴情報として履歴情報データベース 4 0 6 f に格納する処理へ移行する。一方、履歴情報格納部 4 0 2 c は、ステップ S E - 4 において記憶開始指示が無いと判定した場合（ステップ S E - 4 : N o ）、ステップ S E - 2 の処理に戻る。

【 0 2 5 8 】

そして、履歴情報格納部 4 0 2 c は、ステップ S E - 2 において表示地図変更部 4 0 2 b の処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報が有るか否かを判定する（ステップ S E - 5 ）。例えば、履歴情報格納部 4 0 2 c は、上述した図 4 （ a ）に示される地図表示領域内の地図表示画面に、施設アイコン（例えば、図 4 （ a ）において、星型のアイコン 1 , 2 , 3 , 4 が示す施設アイコン）が有ると判定して、当該施設アイコンに対応する施設情報が有ると判定してもよい。

【 0 2 5 9 】

そして、履歴情報格納部 4 0 2 c は、ステップ S E - 5 において施設情報が有ると判定した場合（ステップ S E - 5 : Y e s ）、次のステップ S E - 6 の処理へ移行する。一方、履歴情報格納部 4 0 2 c は、ステップ S E - 5 において施設情報が無いと判定した場合（ステップ S E - 5 : N o ）、ステップ S E - 2 の処理に戻る。

【 0 2 6 0 】

そして、履歴情報格納部 4 0 2 c は、施設情報が、記憶条件データベース 4 0 6 g に記憶された所定の記憶条件に合致するか否かを判定する（ステップ S E - 6 ）。ここで、一例として、記憶条件は、施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうちの少なくとも一つであってもよい。

【 0 2 6 1 】

そして、履歴情報格納部 402c は、ステップ SE - 6 において記憶条件に合致すると判定した場合（ステップ SE - 6 : Yes）、次のステップ SE - 7 の処理へ移行する。一方、履歴情報格納部 402c は、ステップ SE - 6 において記憶条件に合致しないと判定した場合（ステップ SE - 6 : No）、ステップ SE - 2 の処理に戻る。

【0262】

そして、履歴情報格納部 402c は、記憶条件データベース 406g に記憶された所定の記憶条件に基づいて施設情報を履歴情報として履歴情報データベース 406f に格納する（ステップ SE - 7）。

【0263】

このように、ステップ SE - 4 ~ SE - 7 において、履歴情報格納部 402c は、ステップ SE - 3 において表示地図変更部 402b の処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコンに対応する施設情報を履歴情報として履歴情報データベース 406f に格納する。その後、ステップ SE - 8 の処理へ移行する。

【0264】

ここで、上述の図 12 に示した「履歴情報格納処理（ステップ SE - 1 ~ SE - 7）」の他、変更操作により地図表示領域画面上を通り過ぎた施設に関する施設情報を履歴情報として格納する履歴情報格納処理を行ってもよい。

【0265】

すなわち、履歴情報格納部 402c は、表示地図変更部 402b の処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に（例えば、図 4（a）から図 4（b）の地図表示画面に変更される際に）、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコン（例えば、図 4（a）の地図表示画面に含まれる星型のアイコン 1, 2, 3, 4 が示す施設アイコン）に対応する施設情報（例えば、図 4（a）において、POI - 1, POI - 2, POI - 3, POI - 4 の施設情報）を第 1 の履歴情報として記憶部 406（例えば、図 4（a）において、メモリ）に格納し、更に、表示地図変更部 402b の処理により地図表示領域内の地図表示画面が変更される際に（例えば、図 4（b）から図 4（c）の地図表示画面に変更される際に）、当該地図表示領域内の当該地図表示画面に含まれる施設アイコン（例えば、図 4（b）の地図表示画面に含まれる星型のアイコン 3, 4, 5 が示す施設アイコン）に対応する施設情報（例えば、図 4（b）において、POI - 3, POI - 4, POI - 5 の施設情報）を第 2 の履歴情報として記憶部 406（例えば、図 4（a）において、メモリ）に格納し、記憶部 406 に記憶された第 1 の履歴情報と第 2 の履歴情報とを比較して得られた差分の施設情報（例えば、図 4（b）において、POI - 1, POI - 2 の施設情報）を、地図表示領域から退出した施設アイコン（例えば、図 4（b）において、星型のアイコン 1, 2 が示す施設アイコン）に対応する施設情報と判定し、当該判定された当該施設情報を履歴情報として履歴情報データベース 406f（例えば、図 4（b）において、履歴情報記憶手段）に格納してもよい。

【0266】

なお、当該履歴情報格納処理の詳細は、第 1 の実施形態において説明した図 3 に示す「履歴情報格納処理（ステップ SB - 1 ~ SB - 15）」の処理と同様であるため、説明を省略する。

【0267】

そして、施設情報表示部 402d は、施設表示要求が有るか否かを判定する（ステップ SE - 8）。すなわち、施設情報表示部 402d は、施設表示要求入力部 402f の処理により、施設情報の表示を要求する施設表示要求（例えば、図 5（b）の（v）に示す「画面に表示する」のチェックボックス、または、図 7（a）の（i）に示す「POI履歴を確認」のチェックボックス等）を利用者に入力部 416 を介して入力させたか否かを判定する。

【0268】

そして、施設情報表示部 402d は、ステップ SE - 8 において施設表示要求が有ると

10

20

30

40

50

判定した場合（ステップS E - 8 : Y e s ）、次のステップS E - 9 の処理へ移行する。すなわち、施設情報表示部4 0 2 d は、ステップS E - 8 において、施設表示要求入力部4 0 2 f の処理により施設表示要求が入力された場合、履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を表示部4 1 4 に表示する処理へ移行する。一方、施設情報表示部4 0 2 d は、ステップS E - 8 において施設表示要求が無いと判定した場合（ステップS E - 8 : N o ）、その後処理を終了する。

【0 2 6 9】

そして、施設情報表示部4 0 2 d は、ステップS E - 8 において施設表示要求があると判定した場合（ステップS E - 8 : Y e s ）、履歴情報に含まれる施設情報が、表示条件データベース4 0 6 h に記憶された所定の表示条件に合致するか否かを判定する（ステップS E - 9 ）。ここで、一例として、表示条件は、施設カテゴリ、営業時間、施設規模、クーポン情報、および、口コミのうちの少なくとも一つを含んでいてもよい。また、表示条件は、地図表示画面上のカーソル位置または表示中心位置からの距離であってもよい。また、表示条件は、現在位置情報取得部4 0 2 g の処理により取得された現在位置情報に基づく現在位置からの距離であってもよい。また、表示条件は、履歴情報格納部4 0 2 c の処理により施設情報が履歴情報として履歴情報データベース4 0 6 f に格納された順序であってもよい。

10

【0 2 7 0】

そして、施設情報表示部4 0 2 d は、ステップS E - 9 において表示条件に合致すると判定した場合（ステップS E - 9 : Y e s ）、次のステップS E - 1 0 の処理へ移行する。一方、施設情報表示部4 0 2 d は、ステップS E - 9 において表示条件に合致しないと判定した場合（ステップS E - 9 : N o ）、その後処理を終了する。

20

【0 2 7 1】

そして、施設情報表示部4 0 2 d は、ステップS E - 9 において表示条件に合致すると判定した場合（ステップS E - 9 : Y e s ）、表示条件データベース4 0 6 h に記憶された所定の表示条件に基づいて履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部（例えば、施設リスト）を表示部4 1 4 に表示する（ステップS E - 1 0 ）。ここで、施設情報表示部4 0 2 d は、履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる施設情報を有する施設の一覧を示す施設リスト（例えば、図6 および図7（b）に示す施設リスト）を生成し、当該生成された施設リストの少なくとも一部を表示部4 1 4 に表示してもよい。また、施設情報表示部4 0 2 d は、ステップS E - 7 において履歴情報格納部4 0 2 c の処理により施設情報が履歴情報として履歴情報データベース4 0 6 f に格納されると同時に施設リストを生成し、当該生成された施設リストの少なくとも一部を表示部4 1 4 の一部に設けられたリスト表示領域（例えば、図6 に示すリスト表示領域）に表示してもよい。

30

【0 2 7 2】

そして、施設情報表示部4 0 2 d は、ステップS E - 1 0 において表示部4 1 4 に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部4 1 6 を介して特定の施設が選択されたか否かを判定する（ステップS E - 1 1 ）。例えば、施設情報表示部4 0 2 d は、図6 の（i）に示すチェックボックス、または、図7（b）の（i i）に示すチェックボックスを、利用者が入力部4 1 6 を介して選択したか否かを判定する。

40

【0 2 7 3】

そして、施設情報表示部4 0 2 d は、ステップS E - 1 1 において施設が選択されたと判定した場合（ステップS E - 1 1 : Y e s ）、次のステップS E - 1 2 の処理へ移行する。一方、施設情報表示部4 0 2 d は、ステップS E - 1 1 において施設が選択されていないと判定した場合（ステップS E - 1 1 : N o ）、その後処理を終了する。

【0 2 7 4】

そして、施設情報表示部4 0 2 d は、指定される施設に関する施設情報の少なくとも一部（例えば、図7（c）の施設情報表示画面）を表示部4 1 4 に表示する（ステップS E - 1 2 ）。

【0 2 7 5】

50

このように、ステップSE - 8 ~ SE - 12において、施設情報表示部402dは、ステップSE - 7において履歴情報格納部402cの処理により履歴情報データベース406fに格納された履歴情報に基づいて、当該履歴情報に含まれる施設情報の少なくとも一部を表示部414に表示する。その後、ステップSE - 13の処理へ移行する。

【0276】

そして、利用者指定地点登録部402hは、ステップSE - 10において施設情報表示部402dの処理により表示部414に表示された施設情報（例えば、施設リスト）に含まれる施設のうち、利用者により入力部416を介して指定される施設（例えば、図6の(i)が示す「POI - 1」、図7(b)の(ii)が示す「POI - 4」）の施設情報を当該利用者ごとに利用者指定地点データベース406iに登録してもよい（ステップSE - 13）。

10

【0277】

また、ナビゲーション装置400の制御部402は、上述した図7の(c)が示す施設情報表示画面において、利用者が入力部416を介して(iv)に示すリンク「この地点へ行く」を選択した場合、以下に示す「POI - 4」までの経路案内を実行する処理を開始してもよい（ステップSE - 14 ~ SE - 18）。

【0278】

具体的には、ナビゲーション装置400の制御部402は、ステップSE - 10において施設情報表示部402dの処理により表示部414に表示された施設リストに含まれる施設のうち、利用者により入力部416を介して指定される施設（図7(b)の(ii)が示す「POI - 4」）に対応する施設位置情報を取得する（ステップSE - 14）。

20

【0279】

そして、現在位置情報取得部402gは、ナビゲーション装置400の利用者の現在位置情報を取得する（ステップSE - 15）。

【0280】

そして、案内経路探索部402iは、ステップSE - 14およびステップSE - 15において取得された施設位置情報および現在位置情報に基づいて、現在位置情報に基づく現在位置から施設位置情報に基づく施設（例えば、星型のアイコン4に対応する「POI - 4」）までの案内経路を、ネットワークデータベース406cに記憶されたネットワークデータを用いて探索し、案内経路データを生成する（ステップSE - 16）。

30

【0281】

そして、経路案内情報生成部402jは、ステップSE - 16において案内経路探索部402iの処理により生成された案内経路データを少なくとも含む経路案内情報を生成する（ステップSE - 17）。ここで、経路案内情報は、地図データベース406aに記憶された、案内経路を含む地図の地図データを含んでいてもよい。また、経路案内情報は、案内データベース406eに記憶された、案内経路に含まれる案内対象地点にて出力される案内データを含んでいてもよい。ここで、経路案内情報格納部402kは、ステップSE - 17において経路案内情報生成部402jにより生成された案内経路データを少なくとも含む経路案内情報を経路案内情報データベース406dに格納してもよい。

【0282】

40

そして、経路案内部402mは、ステップSE - 17において経路案内情報生成部402jにより生成された経路案内情報の少なくとも一部を表示部414および/または音声出力部418を介して出力して、経路案内を実行する（ステップSE - 18）。ここで、経路案内部402mは、表示部414の地図表示領域に表示された地図表示画面に、案内経路データに基づく案内経路を重畳して表示させてもよい。また、経路案内部402mは、経路案内情報に基づく表示画面を表示部414に表示させてもよい。例えば、経路案内部402mは、案内経路データ、および/または、地図データに基づく表示画面を表示部414に表示させてもよい。また、経路案内部402mは、更に、端末装置100から送信される現在位置情報に基づくナビゲーション装置400の利用者の現在位置を出力部を介して出力させてもよい。例えば、経路案内部402mは、地図データ上に、案内経路デ

50

ータおよび／またはナビゲーション装置４００の利用者の現在位置を重畳した表示画面を表示部４１４に表示させてもよい。また、経路案内部４０２は、経路案内情報に含まれる案内経路上の案内対象地点（分岐点等）における進行方向等に対応付けられた案内データを出力部を介して出力させてもよい。例えば、経路案内部４０２は、案内データのうち文字データ（案内メッセージ等）を表示部４１４を介して表示させてもよい。また、経路案内部４０２は、案内データのうち表示データ（ＴＢＴ等）を表示部４１４を介して表示させてもよい。また、経路案内部４０２は、案内データのうち音声データ（案内メッセージ等）を音声出力部４１８を介して出力させてもよい。

【０２８３】

以上で、第３の実施形態におけるナビゲーション装置４００の処理の一例の説明を終える。

10

【０２８４】

[他の実施の形態]

さて、これまで本発明の実施形態について説明したが、本発明は、上述した実施の形態以外にも、特許請求の範囲に記載した技術的思想の範囲内において種々の異なる実施の形態にて実施されてよいものである。

【０２８５】

また、実施の形態において説明した各処理のうち、自動的に行われるものとして説明した処理の全部または一部を手動的に行うこともでき、あるいは、手動的に行われるものとして説明した処理の全部または一部を公知の方法で自動的に行うこともできる。

20

【０２８６】

このほか、上記文献中や図面中で示した処理手順、制御手順、具体的名称、各処理の登録データや検索条件等のパラメータを含む情報、画面例、データベース構成については、特記する場合を除いて任意に変更することができる。

【０２８７】

また、端末装置１００、ナビゲーションサーバ２００、および、ナビゲーション装置４００に関して、図示の各構成要素は機能概念的なものであり、必ずしも物理的に図示の如く構成されていることを要しない。

【０２８８】

例えば、端末装置１００、ナビゲーションサーバ２００、および、ナビゲーション装置４００の各装置が備える処理機能、特に制御部１０２、制御部２０２、および、制御部４０２にて行われる各処理機能については、その全部または任意の一部を、ＣＰＵ（Central Processing Unit）および当該ＣＰＵにて解釈実行されるプログラムにて実現することができ、あるいは、ワイヤードロジックによるハードウェアとして実現することも可能である。尚、プログラムは、後述する記録媒体に記録されており、必要に応じて端末装置１００、ナビゲーションサーバ２００、および、ナビゲーション装置４００に機械的に読み取られる。すなわち、ＲＯＭまたはＨＤ等の記憶部１０６、記憶部２０６、および、記憶部４０６等は、ＯＳとして協働してＣＰＵに命令を与え、各種処理を行うためのコンピュータプログラムが記録されている。このコンピュータプログラムは、ＲＡＭにロードされることによって実行され、ＣＰＵと協働して制御部を構成する。

30

40

【０２８９】

また、このコンピュータプログラムは、端末装置１００、ナビゲーションサーバ２００、および、ナビゲーション装置４００に対して任意のネットワーク３００を介して接続されたアプリケーションプログラムサーバに記憶されていてもよく、必要に応じてその全部または一部をダウンロードすることも可能である。

【０２９０】

また、本発明に係るプログラムを、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納してもよく、また、プログラム製品として構成することもできる。ここで、この「記録媒体」とは、メモリーカード、ＵＳＢメモリ、ＳＤカード、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ＲＯＭ、ＥＰＲＯＭ、ＥＥＰＲＯＭ、ＣＤ－ＲＯＭ、ＭＯ、ＤＶＤ、および、Ｂｌｕ

50

- r a y D i s c 等の任意の「可搬用の物理媒体」を含むものとする。

【 0 2 9 1 】

また、「プログラム」とは、任意の言語や記述方法にて記述されたデータ処理方法であり、ソースコードやバイナリコード等の形式を問わない。なお、「プログラム」は必ずしも単一的に構成されるものに限られず、複数のモジュールやライブラリとして分散構成されるものや、OSに代表される別個のプログラムと協働してその機能を達成するものをも含む。なお、実施の形態に示した各装置において記録媒体を読み取るための具体的な構成、読み取り手順、あるいは、読み取り後のインストール手順等については、周知の構成や手順を用いることができる。

【 0 2 9 2 】

記憶部 1 0 6、記憶部 2 0 6、および、記憶部 4 0 6 に格納される各種のデータベース等（履歴情報ファイル 1 0 6 a ~ 利用者指定地点ファイル 1 0 6 e、地図データベース 2 0 6 a ~ 利用者指定地点データベース 2 0 6 i、および、地図データベース 4 0 6 a ~ 利用者指定地点データベース 4 0 6 i など）は、RAM、ROM等のメモリ装置、ハードディスク等の固定ディスク装置、フレキシブルディスク、および、光ディスク等のストレージ手段であり、各種処理やウェブサイト提供に用いる各種のプログラム、テーブル、データベース、および、ウェブページ用ファイル等を格納する。

【 0 2 9 3 】

また、端末装置 1 0 0、ナビゲーションサーバ 2 0 0、および、ナビゲーション装置 4 0 0 は、既知のパーソナルコンピュータ、ワークステーション等の情報処理装置として構成してもよく、また、該情報処理装置に任意の周辺装置を接続して構成してもよい。また、端末装置 1 0 0、ナビゲーションサーバ 2 0 0、および、ナビゲーション装置 4 0 0 は、該情報処理装置に本発明の方法を実現させるソフトウェア（プログラム、データ等を含む）を実装することにより実現してもよい。

【 0 2 9 4 】

更に、装置の分散・統合の具体的な形態は図示するものに限られず、その全部または一部を、各種の付加等に応じて、または、機能負荷に応じて、任意の単位で機能的または物理的に分散・統合して構成することができる。すなわち、上述した実施形態を任意に組み合わせることで実施してもよく、実施形態を選択的に実施してもよい。

【産業上の利用可能性】

【 0 2 9 5 】

以上詳述したように、本発明によれば、ユーザが効率よく所望の施設を探すことができ、所望の施設の見落としを防ぐことができるナビゲーションシステム、端末装置、ナビゲーションサーバ、ナビゲーション装置、ナビゲーション方法、および、プログラムを提供することができるので、ナビゲーションを支援する情報機器や情報処理分野などの様々な分野において極めて有用である。

【符号の説明】

【 0 2 9 6 】

1 0 0 端末装置

1 0 2 制御部

1 0 2 a 地図表示画面受信部

1 0 2 b 地図表示部

1 0 2 c 表示地図変更部

1 0 2 d 履歴情報格納部

1 0 2 e 施設情報表示部

1 0 2 f 記憶開始指示入力部

1 0 2 g 施設表示要求入力部

1 0 2 h 現在位置情報取得部

1 0 2 i 利用者指定地点登録部

1 0 2 j 経路案内情報受信部

10

20

30

40

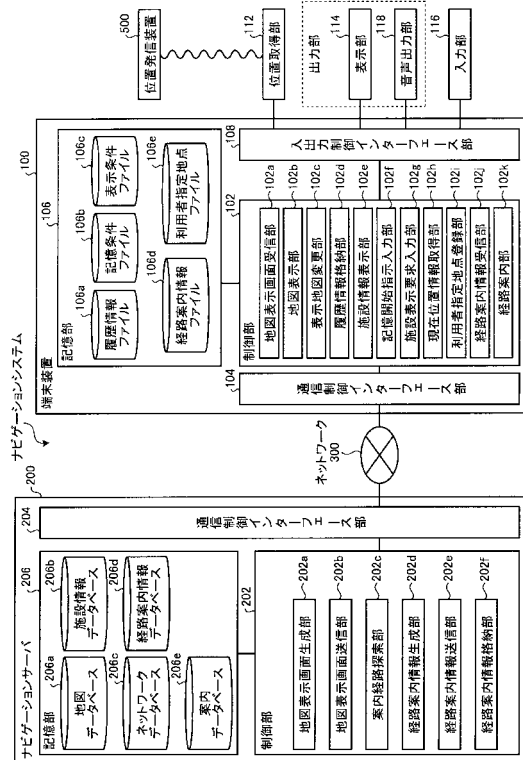
50

	1 0 2 k	経路案内部	
1 0 4		通信制御インターフェース部	
1 0 6		記憶部	
	1 0 6 a	履歴情報ファイル	
	1 0 6 b	記憶条件ファイル	
	1 0 6 c	表示条件ファイル	
	1 0 6 d	経路案内情報ファイル	
	1 0 6 e	利用者指定地点ファイル	
1 0 8		入出力制御インターフェース部	
1 1 2		位置取得部	10
1 1 4		表示部	
1 1 6		入力部	
1 1 8		音声出力部	
2 0 0		ナビゲーションサーバ	
2 0 2		制御部	
	2 0 2 a	地図表示画面生成部	
	2 0 2 b	地図表示画面送信部	
	2 0 2 c	案内経路探索部	
	2 0 2 d	経路案内情報生成部	
	2 0 2 e	経路案内情報送信部	20
	2 0 2 f	経路案内情報格納部	
	2 0 2 g	地図表示制御部	
	2 0 2 h	履歴情報格納部	
	2 0 2 i	施設情報表示制御部	
	2 0 2 j	現在位置情報取得部	
	2 0 2 k	利用者指定地点登録部	
	2 0 2 m	経路案内制御部	
2 0 4		通信制御インターフェース部	
2 0 6		記憶部	
	2 0 6 a	地図データベース	30
	2 0 6 b	施設情報データベース	
	2 0 6 c	ネットワークデータベース	
	2 0 6 d	経路案内情報データベース	
	2 0 6 e	案内データベース	
	2 0 6 f	履歴情報データベース	
	2 0 6 g	記憶条件データベース	
	2 0 6 h	表示条件データベース	
	2 0 6 i	利用者指定地点データベース	
3 0 0		ネットワーク	
4 0 0		ナビゲーション装置	40
4 0 2		制御部	
	4 0 2 a	地図表示部	
	4 0 2 b	表示地図変更部	
	4 0 2 c	履歴情報格納部	
	4 0 2 d	施設情報表示部	
	4 0 2 e	記憶開始指示入力部	
	4 0 2 f	施設表示要求入力部	
	4 0 2 g	現在位置情報取得部	
	4 0 2 h	利用者指定地点登録部	
	4 0 2 i	案内経路探索部	50

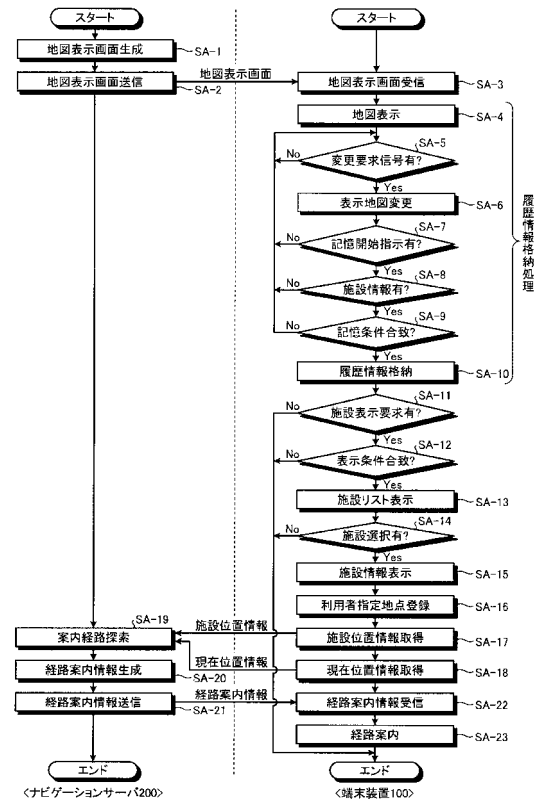
- 4 0 2 j 経路案内情報生成部
- 4 0 2 k 経路案内情報格納部
- 4 0 2 m 経路案内部
- 4 0 6 記憶部
 - 4 0 6 a 地図データベース
 - 4 0 6 b 施設情報データベース
 - 4 0 6 c ネットワークデータベース
 - 4 0 6 d 経路案内情報データベース
 - 4 0 6 e 案内データベース
 - 4 0 6 f 履歴情報データベース
 - 4 0 6 g 記憶条件データベース
 - 4 0 6 h 表示条件データベース
 - 4 0 6 i 利用者指定地点データベース
- 4 0 8 入出力制御インターフェース部
- 4 1 2 位置取得部
- 4 1 4 表示部
- 4 1 6 入力部
- 4 1 8 音声出力部
- 5 0 0 位置発信装置

10

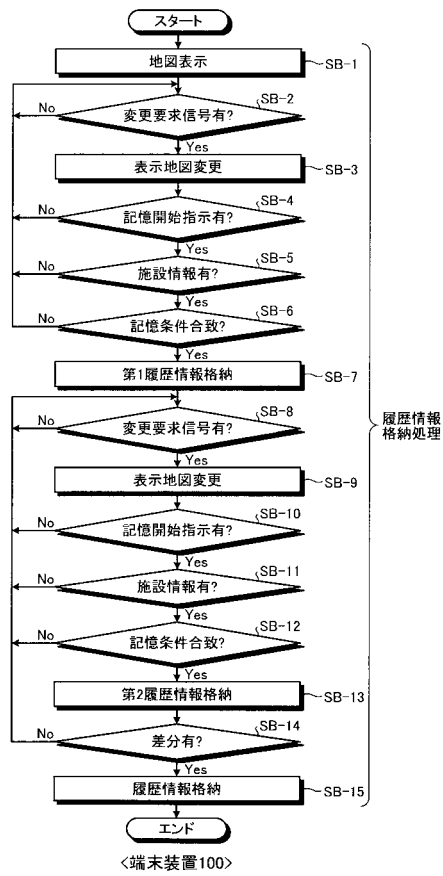
【図 1】



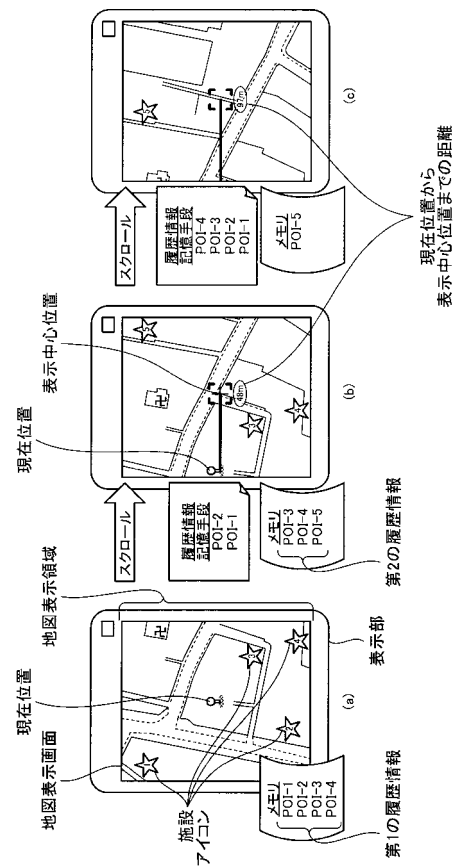
【図 2】



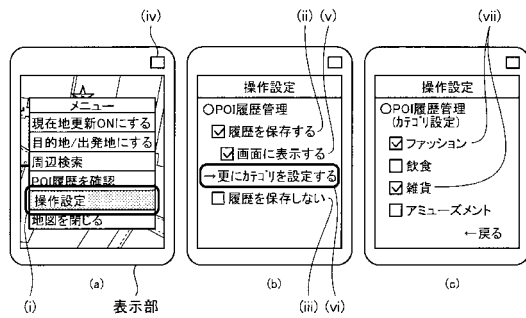
【図3】



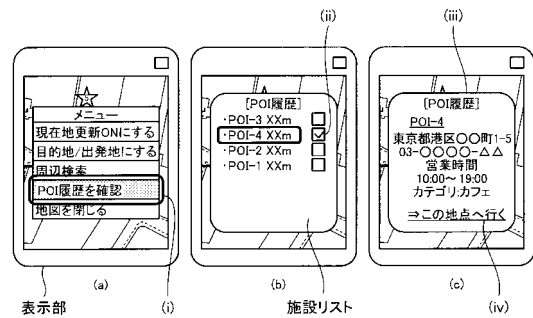
【図4】



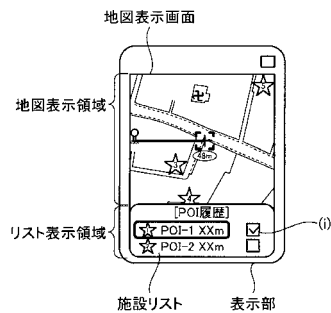
【図5】



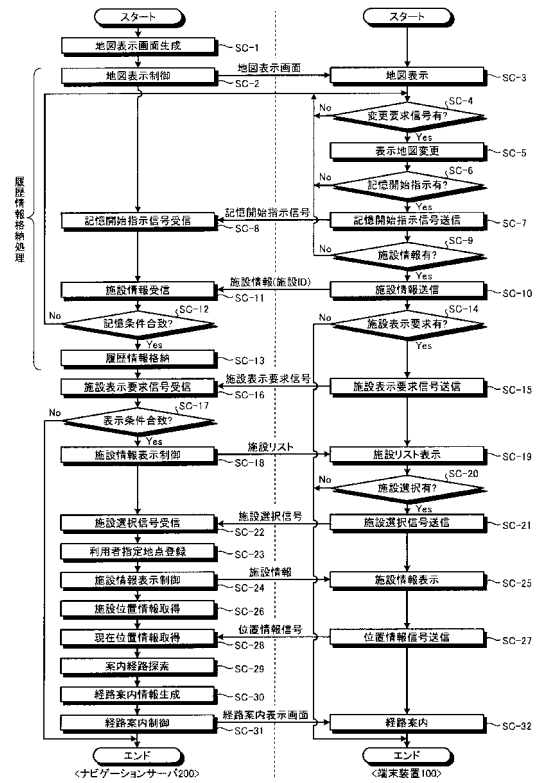
【図7】



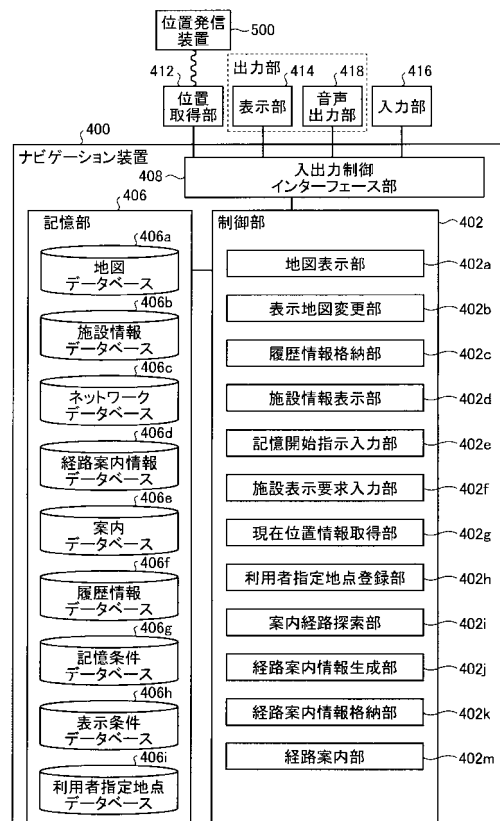
【図6】



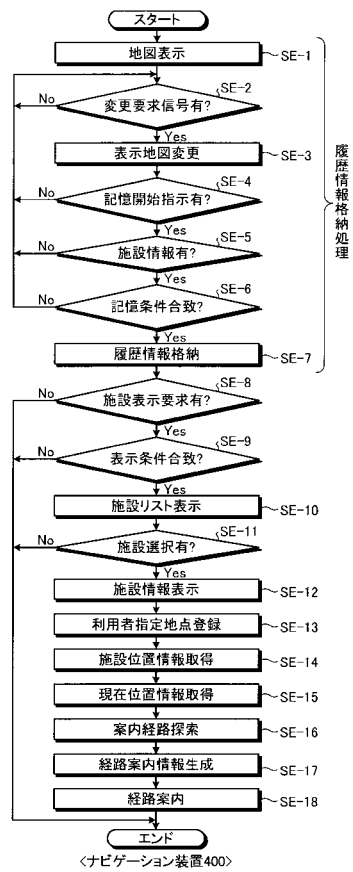
【 図 9 】



【 図 1 1 】



【図 12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 0 6 F 17/30 3 1 0 Z

(56)参考文献 特開2007-155804(JP,A)
特開2007-94678(JP,A)
特開2006-145980(JP,A)
特開2000-10472(JP,A)
特開平6-167967(JP,A)
特開2007-328469(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 9 B	2 9 / 0 0	-	2 9 / 1 4
G 0 1 C	2 1 / 0 0		
G 0 1 C	2 1 / 2 6	-	2 1 / 3 6
G 0 6 F	1 7 / 3 0		
G 0 8 G	1 / 0 0	-	1 / 1 3 7