

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2021年9月30日(30.09.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/192519 A1

(51) 国際特許分類:
G08G 1/0969 (2006.01) G01C 21/36 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/000992

(22) 国際出願日: 2021年1月14日(14.01.2021)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2020-058567 2020年3月27日(27.03.2020) JP

(71) 出願人: パイオニア株式会社 (PIONEER CORPORATION) [JP/JP]; 〒1130021 東京都文京区本駒込二丁目2番8号 Tokyo (JP).

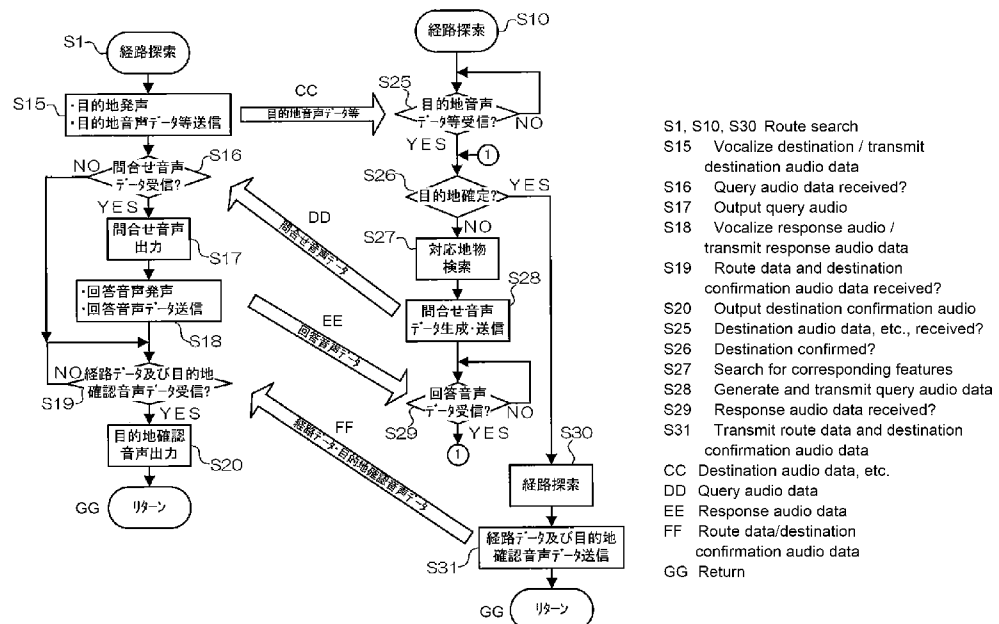
(72) 発明者: 福井 孝太郎(FUKUI Kotaro); 〒3508555 埼玉県川越市山田25番地1 パイオニア株式会社 川越事業所内 Saitama (JP). 岩田 匡弘 (IWATA Masahiro); 〒3508555 埼玉県川越市山田25番地1 パイオニア株式会社 川越事業所内 Saitama (JP). 飯野 慎一郎(IINO Shinichiro); 〒3508555 埼玉県川越市山田25番地1 パイオニア株式会社 川越事業所内 Saitama (JP). 和泉 将太(IZUMI Shota); 〒3508555 埼玉県川越市山田25番地1 パイオニア株式会社 川越事業所内 Saitama (JP). 大沼 洋平(ONUMA Yohei); 〒3508555 埼玉県川越市山田25番地1 パイオニア株式会社 川越事業所内 Saitama (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 インテクト国際特許事務所, 外 (INTECT INTERNATIONAL)

(54) Title: INFORMATION PROVIDING DEVICE, INFORMATION PROVIDING METHOD AND INFORMATION PROVIDING PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報提供装置、情報提供方法及び情報提供用プログラム

【図5】



(57) Abstract: An information providing device is provided which can provide guidance information to be provided, in an easy-to-understand form even when guidance is mainly by audio or sound. When searching for a route, destination information and information about a corresponding feature that has properties that accord with the preferences of the person receiving the guidance and that is present in a prescribed area from the destination position is acquired (step S25, S27), and, on the basis of the acquired destination information and corresponding feature information, guidance to the

PATENT OFFICE et al.); 〒1020083 東京都千代田区麹町四丁目7番2号 Daiwa 麹町4丁目ビル4階 Tokyo (JP).

- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告(条約第21条(3))

destination associated with the corresponding feature is provided by audio.

(57) 要約: 主として音声又は音による案内であっても、提供すべき案内情報をより判り易く提供することが可能な情報提供装置等を提供する。経路の探索に当たり、目的地の情報と、案内を受ける者の好みに沿った属性を有し且つ目的地の位置から所定範囲内に存在する対応地物の情報を取得し(ステップS25、S27)、取得された目的地の情報及び対応地物の情報に基づいて、対応地物と関連付けた目的地の案内を音声により行う。

明 細 書

発明の名称：

情報提供装置、情報提供方法及び情報提供用プログラム

技術分野

[0001] 本願は、情報提供装置、情報提供方法及び情報提供用プログラムの技術分野に属する。より詳細には、車両等の移動体の移動に関する情報を提供する情報提供装置及び情報提供方法並びに当該情報提供装置用のプログラムの技術分野に属する。

背景技術

[0002] 上記移動体の移動に関する情報を提供するナビゲーション装置として、近年、従来から一般化している移動体搭載型のナビゲーション装置に加えて、例えばスマートフォン等の携帯型端末装置を活用したナビゲーションシステムに関する研究／開発が活発化している。

[0003] このとき、上記携帯型端末装置を活用する場合、それに備えられているディスプレイの大きさの制限等に起因して、案内音声を含む音を用いた案内が重要となってくる。このような背景に対応した先行技術を開示した文献としては、例えば下記特許文献 1 が挙げられる。この特許文献 1 に開示されている先行技術では、目的地設定地点の付近の情報を音声出力し、意図通りの地点であるかを確認させる構成とされている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特許第4 8 2 2 5 7 5 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] ここで、上述したような案内音声を主として用いた案内においては、従来の画像を併用した案内に比べて、案内を受ける者が例えば目的地等の案内地の位置をより判り易く（又は、よりイメージし易く）案内することが求めら

れるが、この点については、上記特許文献 1 に開示されている先行技術では考慮されていない。よって、当該先行技術では、上記の要請に対応することができない。

[0006] そこで本願は、上記の要請に鑑みて為されたもので、その課題の一例は、主として音声又は音による案内であっても、提供すべき案内情報をより判り易く提供することが可能な情報提供装置及び情報提供方法並びに当該情報提供装置用のプログラムを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 上記の課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、案内情報を提供すべき案内地を示す案内地情報と、前記案内情報の提供を受ける被提供者の好みに沿った属性を有し且つ前記案内地の位置から所定範囲内に存在する対応地物を示す対応地物情報と、を取得する取得手段と、前記被提供者に前記案内情報を提供するとき、前記取得された案内地情報及び対応地物情報に基づいて、前記対応地物と関連付けた前記案内地の前記案内情報を音により前記被提供者に提供する提供手段と、を備える。

[0008] 上記の課題を解決するために、請求項 5 に記載の発明は、案内情報を提供すべき案内地を示す案内地情報と、前記案内情報の提供を受ける被提供者が過去に移動した対応地物であって前記案内地の位置から所定範囲内に存在する対応地物を示す対応地物情報と、を取得する取得手段と、前記被提供者に前記案内情報を提供するとき、前記取得された案内地情報及び対応地物情報に基づいて、前記対応地物と関連付けた前記案内地の前記案内情報を音により前記被提供者に提供する提供手段と、を備える。

[0009] 上記の課題を解決するために、請求項 6 に記載の発明は、取得手段と、提供手段と、を備える情報提供装置において実行される情報提供方法であって、案内情報を提供すべき案内地を示す案内地情報と、前記案内情報の提供を受ける被提供者の好みに沿った属性を有し且つ前記案内地の位置から所定範囲内に存在する対応地物を示す対応地物情報と、を前記取得手段により取得する取得工程と、前記被提供者に前記案内情報を提供するとき、前記取得さ

れた案内地情報及び対応地物情報に基づいて、前記対応地物と関連付けた前記案内地の前記案内情報を、音により前記被提供者に前記提供手段により提供する提供工程と、を含む。

[0010] 上記の課題を解決するために、請求項 7 に記載の発明は、コンピュータを、案内情報を提供すべき案内地を示す案内地情報と、前記案内情報の提供を受ける被提供者の好みに沿った属性を有し且つ前記案内地の位置から所定範囲内に存在する対応地物を示す対応地物情報と、を取得する取得手段、及び、前記被提供者に前記案内情報を提供するとき、前記取得された案内地情報及び対応地物情報に基づいて、前記対応地物と関連付けた前記案内地の前記案内情報を音により前記被提供者に提供する提供手段、として機能させる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]実施形態の情報提供装置の概要構成を示すブロック図である。

[図2]実施例のナビゲーションシステムの概要構成を示すブロック図である。

[図3]実施例の端末装置等の概要構成を示すブロック図であり、（a）は当該端末装置の概要構成を示すブロック図であり、（b）は実施例のサーバの概要構成を示すブロック図であり、（c）は実施例のパーソナルデータの内容を例示する図である。

[図4]実施例のナビゲーション処理の全体を示すフローチャートである。

[図5]実施例のナビゲーション処理の細部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

[0012] 次に、本願を実施するための形態について、図 1 を用いて説明する。なお図 1 は、実施形態の情報提供装置の概要構成を示すブロック図である。

[0013] 図 1 に示すように、実施形態に係る情報提供装置 S は、取得手段 1 と、提供手段 2 と、を備えて構成されている。

[0014] この構成において、取得手段 1 は、案内情報を提供すべき案内地を示す案内地情報と、上記案内情報の提供を受ける被提供者の好みに沿った属性を有し且つ上記案内地の位置から所定範囲内に存在する対応地物を示す対応地物情報と、を取得する。

[0015] そして、提供手段２は、被提供者に上記案内情報を提供するとき、取得手段１により取得された案内地情報及び対応地物情報に基づいて、上記対応地物と関連付けた上記案内地の案内情報を音により被提供者に提供する。

[0016] 以上説明したように、実施形態の情報提供装置Ｓの動作によれば、被提供者に案内情報を提供するとき、取得された案内地情報及び対応地物情報に基づいて、対応地物と関連付けた案内地の案内情報を音により提供するので、音による案内情報の提供の場合であっても、被提供者の好みに沿った属性を有する対応地物との関係で、案内地の案内情報を判り易く提供することができる。なお、本実施形態における「案内」には、例えば経路に沿った誘導自体（誘導中の「左折」又は「右折」等の情報提供自体）は含まれず、その誘導の目的地や経由地等となり得る地点又は施設に関する情報を案内（提供）することが含まれる。

実施例

[0017] 次に、上述した実施形態に対応する具体的な実施例について、図２乃至図５を用いて説明する。なお以下に説明する実施例は、インターネット等のネットワークを介して相互にデータの授受が可能に接続された端末装置とサーバとからなるナビゲーションシステムにおける音（音声）を用いた経路案内に本願を適用した場合の実施例である。

[0018] また、図２は実施例のナビゲーションシステムの概要構成を示すブロック図であり、図３は実施例の端末装置等の概要構成を示すブロック図であり、図４は実施例のナビゲーション処理の全体を示すフローチャートであり、図５は当該ナビゲーション処理の細部を示すフローチャートである。このとき図３では、図１に示した実施形態に係る情報提供装置Ｓにおける各構成部材に対応する実施例の構成部材について、当該情報提供装置Ｓにおける各構成部材と同一の部材番号を用いている。

[0019] 図２に示すように、実施例のナビゲーションシステムＳＳは、それぞれが車両の搭乗者（より具体的には、当該車両の運転者又は同乗者）により当該車両内で使用される一又は複数の端末装置Ｔ１、端末装置Ｔ２、端末装置Ｔ

3、…、端末装置 T_n （ n は自然数）と、サーバ S_V と、端末装置 T_1 、端末装置 T_2 、端末装置 T_3 、…、端末装置 T_n と、サーバ S_V と、をデータの授受が可能に接続するインターネット等のネットワーク NW と、により構成されている。なお以下の説明において、端末装置 T_1 乃至端末装置 T_n に共通の構成等を説明する場合、これらを纏めて「端末装置 T 」と称する。このとき、端末装置 T は、具体的には、例えばいわゆるスマートフォンや、タブレット型の端末装置として実現される。また、以下の説明では、端末装置 T を使用する搭乗者が移動体の一例としての車両に搭乗している場合について、実施例を説明する。

[0020] この構成において、各端末装置 T は、それぞれ別個に、ネットワーク NW を介してサーバ S_V との間で種々のデータの授受を行い、各端末装置 T を使用する搭乗者に対する移動に関する情報の案内を行う。このとき授受されるデータには、車両が移動すべき経路を探索するための探索用データや、当該探索された経路を示す経路データ、及び当該経路に沿った移動を開始した後の案内を行うための案内用データが含まれる。

[0021] ここで、端末装置 T に備えられた表示用のディスプレイの大きさの制限や処理負荷の制限、又は画面注視を避けるため等により、ナビゲーションシステム SS における上記経路の探索及び上記搭乗者に対する移動に関する情報の案内は、音声又は音を主として用いて行われる。このため、各端末装置 T とサーバ S_V との間で授受される上記探索用データには、各端末装置 T からサーバ S_V に送信される実施例の目的地音声データ及び実施例の回答音声データと、サーバ S_V から各端末装置 T に送信される実施例の問合せ音声データ及び実施例の目的地確認音声データと、が含まれる。このとき、実施例の目的地音声データは、端末装置 T を使用する搭乗者が発声した、上記移動の目的地を示す目的地音声に相当する音声データである。一方、実施例の問合せ音声データは、上記目的地音声データに相当する目的地音声の内容のみでは上記経路を探索するに足る目的地がサーバ S_V において確定できなかった場合に、サーバ S_V から送信される問合せ音声（目的地の確定のための自動

音声による問合せ音声）に相当する音声データである。更に、実施例の回答音声データは、上記問合せ音声に対する上記搭乗者の回答音声に相当する音声データである。更にまた、実施例の目的地確認音声データは、上記経路の目的地として最終的に用いられる地点等を確認する旨の音声データである。

[0022] 他方、上記移動に関する情報の案内には音声又は音が主として用いられることから、サーバS Vから各端末装置Tに送信される上記案内用データには、上記音声又は音による案内用の音声データが含まれている。なお以下の説明において、当該案内用の音声データを、単に「案内音声データ」と称する。

[0023] 次に、各端末装置T及びサーバS Vの構成及び動作について、図3を用いて説明する。まず、図3(a)に示すように、実施例の端末装置Tのそれぞれは、インターフェース5と、CPU、RAM(Random Access Memory)及びROM(Read Only Memory)等からなる処理部6と、揮発性領域及び不揮発性領域を含むメモリ7と、タッチパネル及び操作ボタン等からなる操作部8と、スピーカ9と、GPS(Global Positioning System)センサ及び／又は自立センサ等からなるセンサ部10と、液晶又は有機EL(Electro Luminescence)ディスプレイ等からなるディスプレイ11と、マイク12と、により構成されている。また、処理部6は、経路探索部6aと、案内音声出力制御部6bと、を備えて構成されている。このとき、経路設定部6a及び案内音声出力制御部6bは、それぞれ、処理部6を構成する上記CPU等を含むハードウェアロジック回路により実現されるものであってもよいし、後述する実施例のナビゲーション処理のうち端末装置Tとしての処理を示すフローチャートに相当するプログラムを当該CPU等が読み出して実行することにより、ソフトウェア的に実現されるものであってもよい。

[0024] 以上の構成において、インターフェース5は、処理部6の制御の下、ネットワークNWを介したサーバS Vとの間のデータの授受を制御する。一方、センサ部10は、上記GPSセンサ及び／又は自立センサ等を用いて、端末装置Tの現在位置や移動速度及び移動方向等（換言すれば、端末装置Tを使用

する搭乗者又は当該搭乗者が搭乗している車両の現在位置や移動速度及び移動方向等)を示すセンサデータを生成し、処理部6に出力する。マイク12は、端末装置Tを使用している搭乗者の音声及び端末装置Tが使用されている車両内の音を集音し、当該集音結果を処理部6に出力する。このとき集音される搭乗者の音声には、上記目的地音声及び上記回答音声が含まれる。

[0025] 他方、経路探索部6aは、処理部6の制御の下、上記目的地音声データ(即ち、端末装置Tを使用する搭乗者が搭乗している車両が到達すべき目的地を示す目的地音声データ)及び上記回答音声データ並びに上記センサデータを、探索用データとして、インターフェース5及びネットワークNWを介してサーバSVに送信する。なお、上記目的地を示す目的地データが操作部8から入力され、これが上記センサデータと共にサーバSVに送信されてもよい。その後経路探索部6aは、上記センサデータにより示される現在位置から上記目的地音声データ又は上記目的地データにより示される目的地に至る経路の探索結果を示す経路データを、ネットワークNW及びインターフェース5を介してサーバSVから取得する。

[0026] その後、処理部6は、取得した経路データを用いて、サーバSVとの間で上記案内用データ(その時点での上記センサデータ及び上記案内音声データを含む)の授受を行いつつ、上記探索された経路に沿った当該車両の移動に関する情報を案内する。このとき、案内音声出力制御部6bは、ネットワークNW及びインターフェース5を介してサーバSVから取得した上記案内音声データに対応する案内用の音声を、スピーカ9を介して上記搭乗者に対して出力(放音)する。

[0027] これらと並行して、操作部8は、上記目的地データその他、上記車両の案内に必要なデータの入力操作が当該操作部8において行われた場合に、当該入力操作に対応する操作信号を生成して処理部6に送信する。これらにより処理部6は、上記経路設定部6a及び上記案内音声出力制御部6bを制御しつつ、実施例のナビゲーション処理のうち端末装置Tとしての処理を実行する。このとき処理部6は、当該処理に必要なデータをメモリ7に一時的又は不

揮発的に記憶させつつ、当該処理を実行する。また、当該処理の実行結果としての案内画像等は、ディスプレイ 11 上に表示される。

[0028] 一方、図 3 (b) に示すように、実施例のサーバ S V は、インターフェース 20 と、CPU、RAM 及び ROM 等を含む処理部 21 と、HDD (Hard Disc Drive) 又は SSD (Solid State Drive) 等からなる記録部 22 と、により構成されている。また、処理部 21 は、経路設定部 1 と、案内音声生成部 2 と、を備えて構成されている。このとき、経路設定部 1 及び案内音声生成部 2 は、それぞれ、処理部 21 を構成する上記 CPU 等を含むハードウェアロジック回路により実現されるものであってもよいし、実施例のナビゲーション処理のうちサーバ S V としての処理を示すフローチャートに相当するプログラムを当該 CPU 等が読み出して実行することにより、ソフトウェア的に実現されるものであってもよい。そして、上記経路探索部 1 が実施形態の取得手段 1 の一例に相当し、上記案内音声生成部 2 が実施形態の提供手段 2 の一例に相当する。また、図 3 (b) において破線で示す通り、上記経路探索部 1 及び案内音声生成部 2 により、実施形態の情報提供装置 S の一例を構成している。

[0029] 以上の構成において、記録部 22 には、ネットワーク NW を介してサーバ S V に接続されている各端末装置 T それぞれを使用する搭乗者が搭乗している各車両の移動に関する情報の案内に必要な地図データ 23 a、実施例のパーソナルデータ 23 b 並びに上記問合せ音声データ及び上記案内音声データ等を含むナビゲーション用データ 23 が、不揮発性に記録されている。このとき、上記地図データ 23 a には、経路探索及び経路案内にそれぞれ用いられる道路データ及び交差点データ等が含まれている。

[0030] 一方、実施例のパーソナルデータ 23 b には、各端末装置 T を使用する搭乗者を識別するためのユーザ ID に関連付けて、当該搭乗者の趣味や嗜好を示す趣味嗜好データ 23 b a と、当該搭乗者が過去に訪問したことがある（即ち、当該搭乗者の移動における目的地となったことがある）地点を示す訪問履歴データ 23 b b と、が含まれている。このとき図 3 (c) 左に例示す

るように、趣味嗜好データ 23 b a は、上記ユーザ I D により識別される搭乗者の趣味や嗜好を示す情報が、当該ユーザ I D に関連付けて記録されたデータである。なお、趣味嗜好データ 23 b a の生成（記録）の方法としては、例えば、当該ユーザ I D により識別される搭乗者自身の登録操作により当該搭乗者ごとに記録されてもよいし、例えばその搭乗者が利用している SNS（Social Networking Service）においてよく使用されている文言を収集して記録することで趣味嗜好データ 23 b a としてもよい。

[0031] 一方、図 3（c）右に例示するように、訪問履歴データ 23 b b は、上記ユーザ I D により示される搭乗者の過去の移動における目的地（即ち訪問地）となった地点の位置及び名称並びに例えば当該目的地に到達した日時を示す情報が、当該ユーザ I D に関連付けて記録されたデータである。このとき、訪問履歴データ 23 b b の生成（記録）の方法としては、例えば、当該ユーザ I D により識別される搭乗者自身の過去の移動の度に、その目的地を示す上記情報を当該搭乗者ごとに記録することで訪問履歴データ 23 b b とするのが好適である。

[0032] 他方、インターフェース 20 は、処理部 21 の制御の下、ネットワーク NW を介した各端末装置 T との間のデータの授受を制御する。また、経路設定部 1 は、処理部 21 の制御の下、いずれかの端末装置 T から取得された上記目的地音声データ及び上記センサデータに基づき、ナビゲーション用データ 23 を用いて、当該目的地音声データにより示される目的地に至る上記経路を探索し、その探索結果を示す上記経路データを、上記目的地音声データ及び上記センサデータを送信してきた端末装置 T に送信する。これにより、当該端末装置 T では、上記経路データに基づいた経路の案内が行われる。

[0033] そして、当該案内中において、案内音声生成部 2 は、当該経路上における案内タイミングに合わせて上記案内音声データを生成し、インターフェース 20 及びネットワーク NW を介して、案内対象たる車両の搭乗者が使用する端末装置 T に送信する。これにより、当該案内音声データに対応する案内用の音声、その端末装置 T のスピーカ 9 を介して上記搭乗者に対して出力（

放音)される。

[0034] 次に、上述した構成及び機能を備える実施例のナビゲーションシステムにおいて実行される実施例のナビゲーション処理について、具体的に図3乃至図5を用いて説明する。

[0035] 実施例のナビゲーション処理は、例えば、移動に関する情報の提供の対象たる車両（以下、単に「対象車両」と称する）に搭乗している搭乗者が使用する実施例の端末装置Tの操作部8において、当該対象車両の経路に沿った移動の案内（即ち経路の誘導）をすべき旨の案内指示操作等が実行されたときに開始される。なお以下の説明において、当該端末装置Tを適宜「対象の端末装置T」と称する。そして、対応するフローチャートの全体を図4に示すように、対象の端末装置Tの操作部8において当該案内指示操作が行われると、当該端末装置Tの処理部6の経路探索部6aは、サーバSVの経路探索部1との間で上記目的地音声データ、上記問合せ音声データ、上記回答音声データ及び上記目的地確認音声データ並びに上記センサデータを含む上記探索用データ並びに上記経路データの授受を行い、対象車両が移動すべき経路の探索を行う（ステップS1）。このときサーバSVの経路探索部1は、その時点でネットワークNWを介してサーバSVに接続されている端末装置Tのいずれかからの上記探索用データの送信を常に待機している。そして経路探索部1は、当該探索用データが対象の端末装置Tから送信されてきた場合、当該探索用データに含まれている目的地音声データ等に基づいた経路探索を行い、その探索結果としての上記経路データ及び上記目的地確認音声データを、対象の端末装置TにネットワークNWを介して送信する（ステップS10）。なお、上記ステップS1及び上記ステップS10を含む実施例の経路探索については、後ほど図5を用いて詳細に説明する。

[0036] その後、対象の端末装置Tの操作部8における例えば移動を開始する旨の操作により経路に沿った移動の案内が開始されると、対象の端末装置Tの処理部6及びサーバSVの処理部21は、その時点での上記センサデータを含む上記案内用データのネットワークNWを介した授受を行いつつ、ステップ

S 1 及びステップ S 1 0 で探索された経路に沿った案内を開始する（ステップ S 2、ステップ S 1 1）。

[0037] 一方、ステップ S 1 1 で開始された経路の案内中（即ち、対象の端末装置 T を使用する搭乗者が搭乗している車両の移動中）において、サーバ S V の案内音声生成部 2 は、設定された経路上において案内地点（例えば経路上で曲がるべき交差点等）があるか否かを監視している（ステップ S 1 2）。ステップ S 1 2 の監視において、案内地点がない場合（ステップ S 1 2 : N O）、処理部 2 1 は後述するステップ S 1 4 に移行する。他方ステップ S 1 2 の監視において、案内地点がある場合（ステップ S 1 2 : Y E S）、次に案内音声生成部 2 は、当該案内地点についての案内を音声により行うべきタイミングで、当該案内地点について案内すべき内容（例えば「次の〇〇交差点左折です。」等）を有する案内音声データを生成し、当該生成された案内音声データを、ネットワーク N W を介して対象の端末装置 T に送信する（ステップ S 1 3）。

[0038] その後、処理部 2 1 は、対象車両がその目的地に到達した等の理由により、実施例のナビゲーション処理としての経路案内を終了するか否かを判定する（ステップ S 1 4）。ステップ S 1 4 の判定において、当該経路案内を終了しない場合（ステップ S 1 4 : N O）、処理部 2 1 は、上記ステップ S 1 2 に戻って引き続き経路案内を行う。一方、ステップ S 1 4 の判定において、当該経路案内を終了する場合（ステップ S 1 4 : Y E S）、処理部 2 1 はそのまま当該経路案内を終了する。

[0039] 他方、対象の端末装置 T の案内音声出力制御部 6 b は、上記ステップ 2 で案内が開始された後は、サーバ S V からの上記案内音声データの送信を待機する（ステップ S 3）。ステップ S 3 の待機において案内音声データが送信されてこない場合（ステップ S 3 : N O）、対象の端末装置 T の処理部 6 は、後述するステップ S 5 に移行する。

[0040] 他方、ステップ S 3 の待機において、サーバ S V からの当該案内音声データを受信した場合（ステップ S 3 : Y E S）、対象の端末装置 T の案内音声

出力制御部 6 b は、当該受信した案内音声データに相当する案内音声を、スピーカ 9 を介して出力（放音）する（ステップ S 4）。その後、対象の端末装置 T の処理部 6 は、例えば上記ステップ S 1 4 と同様の理由により実施例のナビゲーション処理としての経路案内を終了するか否かを判定する（ステップ S 5）。ステップ S 5 の判定において、当該経路案内を終了しない場合（ステップ S 5 : NO）、処理部 6 は上記ステップ S 3 に戻って引き続き経路案内を行う。一方、ステップ S 5 の判定において、当該経路案内を終了する場合（ステップ S 5 : NO）、処理部 6 はそのまま当該経路案内を終了する。

[0041] 次に、対象の端末装置 T 及びサーバ S V により実行される、実施例の経路探索（図 4 ステップ S 1 及びステップ S 1 0 参照）について、より具体的に図 5 を用いて説明する。

[0042] 対応するフローチャートを図 5 に示すように、実施例の経路探索では、対象の端末装置 T において、当該経路探索を行うべき旨と共に目的地の名称等が搭乗者により発声されると、その目的地音声データがマイク 1 2 により検出され、更に、当該目的地音声に相当する目的地音声データが対象の端末装置 T の経路探索部 6 a により生成される。その後、当該生成された目的地音声データは、その時点に対応するセンサデータと共にネットワーク NW を介してサーバ S V に送信される（ステップ S 1 5）。ここで、上記目的地音声の例としては、例えば「〇〇スタジアム」といった目的地の名称を含む音声となる。また、図 5 では、上記目的地音声データ及び上記センサデータを、纏めて「目的地音声データ等」と示している。

[0043] 一方、サーバ S V は、図 4 ステップ S 1 0 の経路探索として、対象の端末装置 T からの上記目的地音声データ等の送信を待機している（ステップ S 2 5、ステップ S 2 5 : NO）。ステップ S 2 5 の待機において、対象の端末装置 T から上記目的地音声データ等が送信されてきた場合（ステップ S 2 5 : YES）、サーバ S V の経路探索部 1 は、ステップ S 2 5 で受信した目的地音声データにより示されている目的地の例えば名称のみで、経路探索の目

的地として確定できるか否かを判定する（ステップS 2 6）。より具体的に経路探索部 1 は、例えば地図データ 2 3 a 等を参照して、ステップS 2 5 で受信した目的地音声データにより示されている目的地の名称が唯一の（即ち、他の施設等と混同すること等がない）名称であるか否かを判定する。ステップS 2 6 の判定において、目的地音声データにより示されている目的地が経路探索の目的地として確定できる場合（ステップS 2 6 : Y E S）、経路探索部 1 は、地図データ 2 3 a 等及びステップS 2 5 で受信したセンサデータを参照して、対象の端末装置 T の現在位置から当該確定した目的地までの経路を例えば従来と同様の手法により探索する（ステップS 3 0）。そして、経路探索部 1 は、探索された経路を示す経路データと、当該経路の目的地として現在用いられている地点等を確認する旨の目的地確認音声データと、を生成し、ネットワーク NW を介して対象の端末装置 T に送信する（ステップS 3 1）。その後サーバ S V は、図 4 に示すステップS 1 1 に移行する。

[0044] 他方、ステップS 2 6 の判定において、目的地音声データにより示されている目的地の名称等だけでは経路探索の目的地として確定できない場合（即ち、例えば「〇〇スタジアム」の名称だけの場合は、目的地となる候補地が複数挙げられる場合。ステップS 2 6 : N O。）、経路探索部 1 は、対象の端末装置 T を使用する搭乗者に対応するパーソナルデータ 2 3 b を参照して、当該搭乗者に対応する趣味嗜好データ 2 3 b a により示される属性を有する施設のうち上記複数の候補地それぞれの近傍（即ち、上記複数の候補地それぞれから予め設定された所定距離の範囲内をいう。以下同様。）に存在する施設、又は、当該搭乗者に対応する訪問履歴データ 2 3 b b により示される過去の目的地（訪問地）のうち上記複数の候補地それぞれの近傍の目的地（訪問地）の、少なくともいずれか一方を、実施例の対応地物として検索する（ステップS 2 7）。なお、対象の端末装置 T を使用する上記搭乗者は、対象の端末装置 T がサーバ S V と接続された時点で、対象の端末装置 T を使用する搭乗者としてサーバ S V において特定されている。その後、サーバ S V の案内音声生成部 2 は、ステップS 2 7 で検索された対応地物を含めた上

記問合せ音声データを生成し、ネットワークNWを介して対象の端末装置Tに送信する（ステップS28）。

[0045] ここで、ステップS28で生成・送信される問合せ音声データに相当する問合せ音声としては、上記搭乗者に対応する趣味嗜好データ23baにより示される属性（例えば「神社仏閣」なる属性）を有する施設のうち上記複数の候補地の近傍に存在する施設が対応地物として存在する場合は、例えば、「××寺の近くにある〇〇スタジアムですか？又は、△△神社の近くにある〇〇スタジアムですか？」といった問合せ音声となる。また、上記搭乗者に対応する訪問履歴データ23bbにより示される過去の目的地（訪問地）のうち上記複数の候補地の近傍の目的地（訪問地）が対応地物として存在する場合は、例えば、「昨年〇月に行った×△公園の近くにある〇〇スタジアムですか？又は、今年□月に行った×△寺の近くにある〇〇スタジアムですか？」といった問合せ音声となる。

[0046] 一方、上記ステップS15で目的地音声データ等を送信した後、対象の端末装置Tの経路探索部6aは、サーバSVから上記問合せ音声データが送信されてきたか否かを監視する（ステップS16）。ステップS16の監視において、例えば上記目的地音声データ送信後の予め設定された監視時間内に上記問合せ音声データが送信されてこない場合（即ち、上記ステップS26の判定で、上記目的地音声データにより示されている目的地が経路探索の目的地として確定できた場合（ステップS26：YES参照）。ステップS16：NO。）、経路探索部6aは、後述するステップS19に移行する。他方、ステップS16の監視において、上記既定の監視時間内に上記問合せ音声データが送信されてきた場合（ステップS16：YES）、対象の端末装置Tの案内音声出力制御部6bは、スピーカ9を介して当該問合せ音声データに相当する問合せ音声を出力（放音）する（ステップS17）。そして、当該問合せ音声に対する回答する旨の上記搭乗者の回答音声マイク12により検出され、更に、当該回答音声に相当する回答音声データが経路探索部6aにより生成される（ステップS18）。このとき検出される回答音声に

は、上記問合せ音声に対する回答としての、より詳しい（又はより具体的な）目的地の名称等が含まれている。その後、経路探索部6aは、当該回答音声データを、ネットワークNWを介してサーバSVに送信する（ステップS18）。

[0047] 次に、上記ステップS28で問合せ音声データを送信したサーバSVの案内音声生成部2は、対象の端末装置Tからの回答音声データの送信を待機する（ステップS29。ステップS29：NO。）。そして、当該回答音声データが送信されてきた場合（ステップS18参照。ステップS29：YES）、経路探索部1は、当該回答音声データにより示されている目的地の名称等を用いて経路探索の目的地を再度確定すべく、上記ステップS26に戻り、上述した処理を繰り返す。ここで、回答音声データにより示されている目的地の名称等をもってしても経路探索の目的地として確定できない場合（ステップS26：NO）、更なる具体的な目的地の名称等を取得すべく、上記ステップS27乃至ステップS29の処理が再度実行されることになる。

[0048] 一方、上記ステップS18で回答音声データを送信した対象の端末装置Tの経路探索部6aは、当該回答音声データに対応して上記経路データ及び上記目的地確認音声データがサーバSVから送信されてきたか否かを監視する（ステップS19。ステップS19：NO）。ステップS19の監視において、上記経路データ及び上記目的地確認音声データが送信されてきた場合（ステップS19：YES）、対象の端末装置Tの案内音声出力制御部6bは、受信した目的地確認音声データに相当する目的地確認音声であって、対応地物（ステップS27参照）及び目的地の名称等を含む目的地確認音声を、搭乗者に対してスピーカ9を介して出力（放音）する（ステップS20）。この場合の目的地確認音声は、例えば、「××寺の近くにある〇〇スタジオに向かいます。」等の音声となる。その後対象の端末装置Tは、図4に示すステップS2に移行する。

[0049] 以上説明したように、実施例に係るナビゲーション処理によれば、対象の端末装置Tを使用する搭乗者の移動に関する情報を案内するとき、取得され

た目的地音声データ及びパーソナルデータ 2 3 b に基づいて、対応地物と関連付けた目的地の情報を音声により出力（放音）するので、音声による案内であっても、上記搭乗者の好みに沿った属性（図 3（c）参照）を有する対応地物との関係で、目的地の所在や、目的地までの経路、又は周辺情報について搭乗者は容易に想像することができる。更に、設定された目的地が搭乗者の意図した地点であるかを容易に認識できる。

[0050] また、関連付けられた対応地物（図 5 ステップ S 2 7 参照）の名称等を含む目的地確認音声出力（放音）される場合は、音声による案内であっても、対応地物との関係で、より判り易く目的地等を案内することができる。

[0051] 更に、関連付けられた対応地物（図 5 ステップ S 2 7 参照）が過去の目的地（訪問地）である場合でも、当該目的地（訪問地）との関係で、より判り易く目的地の所在や、目的地までの経路又は周辺情報について搭乗者に容易に想像させることができる。

[0052] なお、上記問合せ音声（図 5 ステップ S 2 8 参照）及び上記目的地確認音声（図 5 ステップ S 3 1 参照）において、対応地物と目的地との間の位置的な関係（例えば相互の距離、又は当該距離及び対応地物から見た目的地の方向等）を、併せて音声出力するように構成してもよい。この場合には、いずれも、音声による案内の場合であっても、対応地物との関係で、より判り易く目的地の所在や、目的地までの経路又は周辺情報について搭乗者に容易に想像させることができる。

[0053] なお、上述した実施例のナビゲーション処理では、対応地物の検索（図 5 ステップ S 2 7 参照）及び問合せ音声データの生成（図 5 ステップ S 2 8 参照）をサーバ S V の処理部 2 1 において行うこととした。しかしながらこれ以外に、対応地物の検索並びに問合せ音声データの生成を対象の端末装置 T において行うように構成してもよい。この場合には、当該問合せ音声データに相当する問合せ音声に対する上記回答音声（即ち、より具体的な目的地の名称等を含む回答音声）に基づいて、その後に、サーバ S V との連携により目的地及び経路が探索されればよい。

- [0054] また、上述した実施例のナビゲーション処理では、車両に限らず、歩行者用のナビゲーションにも適用可能である。更に、パーソナルデータ 2 3 b を用いた案内に関し、経路誘導は必須ではなく、単に検索地点の位置をユーザーに報知する場合に用いられてもよい。
- [0055] 更に、実施例のナビゲーション処理では、地図による地点表示を行うことを除外しないが、表示が必須でないため、表示部を備えないスマートスピーカ等にも適用可能である。
- [0056] 更にまた、図 4 及び図 5 に示した各フローチャートにそれぞれ相当するプログラムを、光ディスク又はハードディスク等の記録媒体に記録しておき、或いはインターネット等のネットワークを介して取得しておき、これらを汎用のマイクロコンピュータ等に読み出して実行することにより、当該マイクロコンピュータ等を実施例に係る処理部 6 又は処理部 2 1 として機能させることも可能である。

符号の説明

- [0057] 1 取得手段（経路探索部）
 2 提供手段（案内音声生成部）
 6、2 1 処理部
 6 a 経路探索部
 6 b 案内音声出力制御部
 9 スピーカ
 2 3 b パーソナルデータ
 2 3 b a 趣味嗜好データ
 2 3 b b 訪問履歴データ
 S 情報提供装置
 T、T 1、T 2、T 3、T n 端末装置
 S V サーバ
 S S ナビゲーションシステム

請求の範囲

[請求項1] 案内情報を提供すべき案内地を示す案内地情報と、前記案内情報の提供を受ける被提供者の好みに沿った属性を有し且つ前記案内地の位置から所定範囲内に存在する対応地物を示す対応地物情報と、を取得する取得手段と、

前記被提供者に前記案内情報を提供するとき、前記取得された案内地情報及び対応地物情報に基づいて、前記対応地物と関連付けた前記案内地の前記案内情報を音により前記被提供者に提供する提供手段と、

を備えることを特徴とする情報提供装置。

[請求項2] 請求項1に記載の情報提供装置において、

前記提供手段は、前記案内地に関連付けられた前記対応地物の名称を少なくとも含む前記案内情報を前記音により提供することを特徴とする情報提供装置。

[請求項3] 請求項1又は請求項2に記載の情報提供装置において、

前記提供手段は、前記案内地に関連付けられた前記対応地物の位置から見た当該案内地の方角を示す方角情報を少なくとも含む前記案内情報を前記音により提供することを特徴とする情報提供装置。

[請求項4] 請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の情報提供装置において、

前記提供手段は、前記案内地に関連付けられた前記対応地物と当該案内地との間の距離を示す距離情報を少なくとも含む前記案内情報を前記音により提供することを特徴とする情報提供装置。

[請求項5] 案内情報を提供すべき案内地を示す案内地情報と、前記案内情報の提供を受ける被提供者が過去に移動した対応地物であって前記案内地の位置から所定範囲内に存在する対応地物を示す対応地物情報と、を取得する取得手段と、

前記被提供者に前記案内情報を提供するとき、前記取得された案内

地情報及び対応地物情報に基づいて、前記対応地物と関連付けた前記案内地の前記案内情報を音により前記被提供者に提供する提供手段と

、

を備えることを特徴とする情報提供装置。

[請求項6]

取得手段と、提供手段と、を備える情報提供装置において実行される情報提供方法であって、

案内情報を提供すべき案内地を示す案内地情報と、前記案内情報の提供を受ける被提供者の好みに沿った属性を有し且つ前記案内地の位置から所定範囲内に存在する対応地物を示す対応地物情報と、を前記取得手段により取得する取得工程と、

前記被提供者に前記案内情報を提供するとき、前記取得された案内地情報及び対応地物情報に基づいて、前記対応地物と関連付けた前記案内地の前記案内情報を、音により前記被提供者に前記提供手段により提供する提供工程と、

を含むことを特徴とする情報提供方法。

[請求項7]

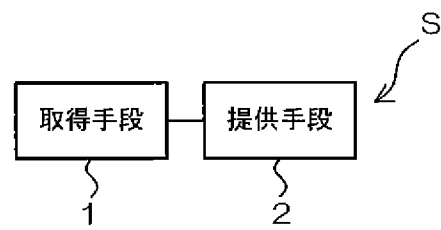
コンピュータを、

案内情報を提供すべき案内地を示す案内地情報と、前記案内情報の提供を受ける被提供者の好みに沿った属性を有し且つ前記案内地の位置から所定範囲内に存在する対応地物を示す対応地物情報と、を取得する取得手段、及び、

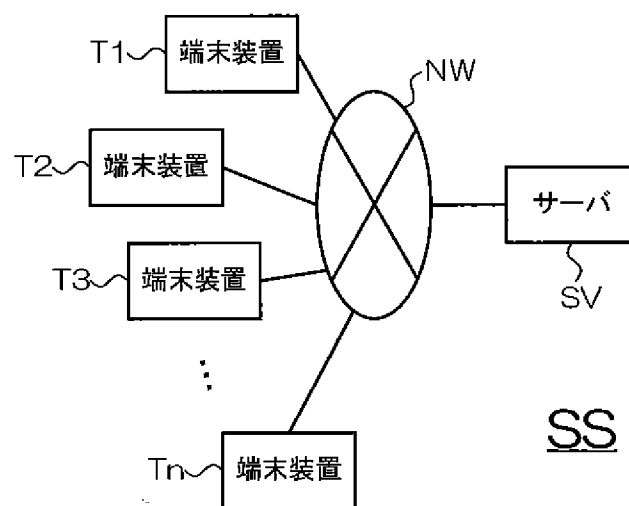
前記被提供者に前記案内情報を提供するとき、前記取得された案内地情報及び対応地物情報に基づいて、前記対応地物と関連付けた前記案内地の前記案内情報を音により前記被提供者に提供する提供手段、

として機能させることを特徴とする情報提供用プログラム。

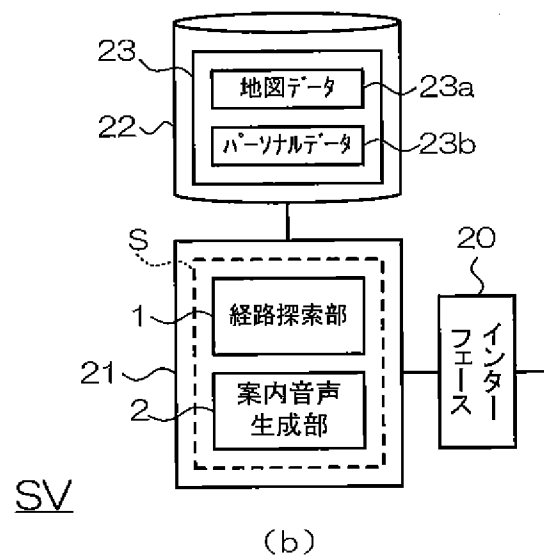
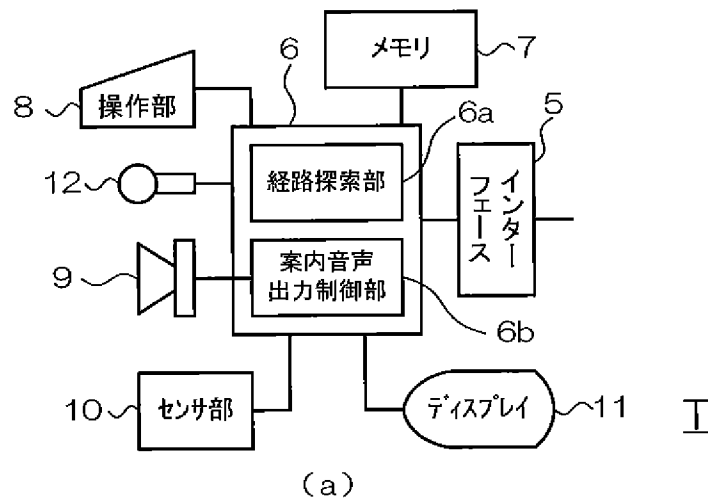
[図1]



[図2]



[図3]

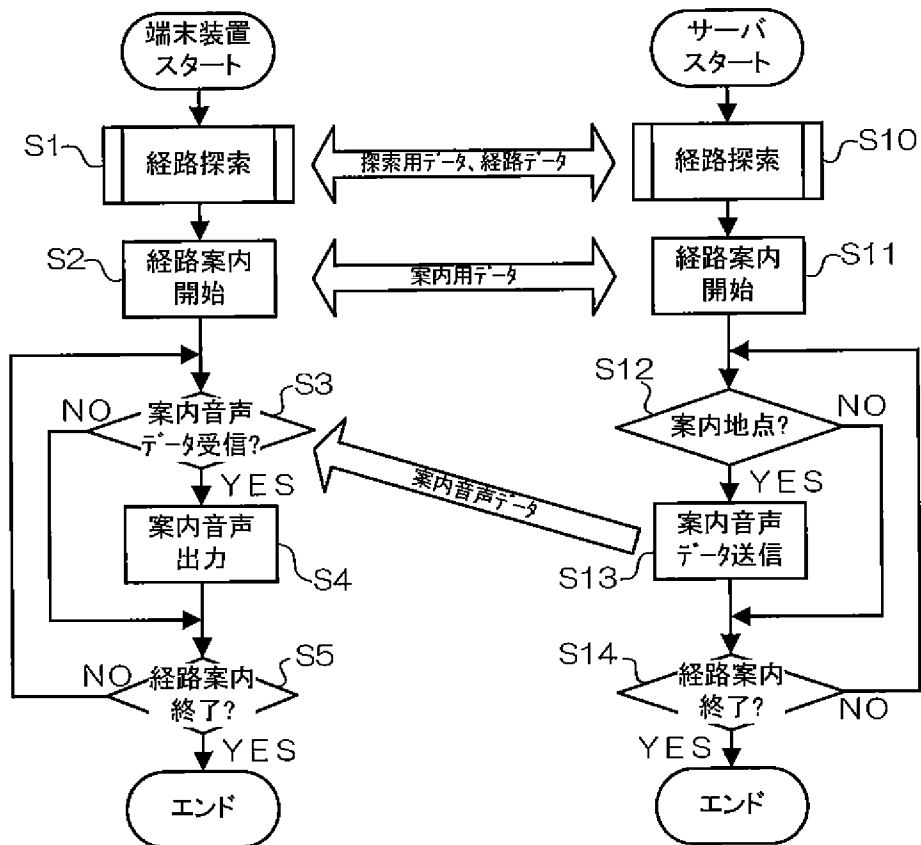


ユーザID	趣味	嗜好	訪問履歴情報		
	旅行	神社仏閣	日時	名称	位置
000	スポーツ観戦	博物館	2019/01/01	△△寺	NOO° /E××
			2019/02/02	△○寺	NOO° /E×■
			2019/02/03	▼公園	NOO° /E△■
001					
⋮					

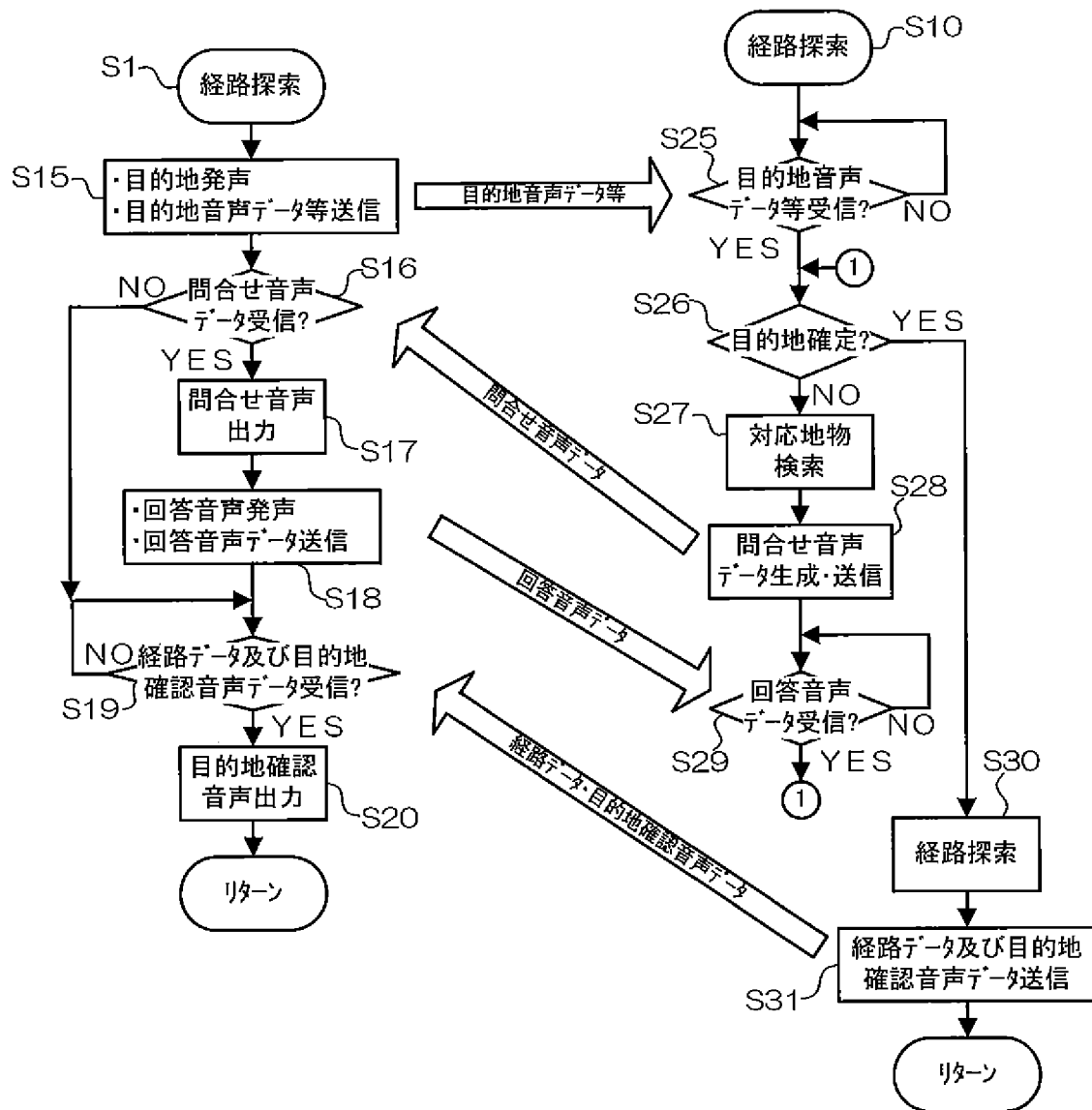
ユーザID	日時	名称	位置
000	2019/01/01	△△寺	NOO° /E××
	2019/02/02	△○寺	NOO° /E×■
	2019/02/03	▼公園	NOO° /E△■
001			
⋮			

(c)

[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/000992

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. G08G1/0969 (2006.01) i, G01C21/36 (2006.01) i
 FI: G01C21/36, G08G1/0969

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl. G08G1/0969, G01C21/36

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2021

Registered utility model specifications of Japan 1996-2021

Published registered utility model applications of Japan 1994-2021

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 6-284212 A (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORP.) 07 October 1994, paragraphs [0020]-[0022]	1-7
Y	藤井憲作. 位置関係に着目した場所案内文生成手法. 電子情報通信学会 1997 年総合大会講演論文集情報・システム. 29 September 1997 (intake date), left column, line 22 to right column, line 24, non-official translation (FUJII, Kensaku. Location Guidance Text Generation Method Emphasizing Positional Relationships. Proceedings of the 1997 IEICE General Conference (Information & Systems).)	1-7
Y	JP 2003-121189 A (HITACHI, LTD.) 23 April 2003, paragraph [0009]	1-4, 6-7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
22.03.2021

Date of mailing of the international search report
30.03.2021

Name and mailing address of the ISA/
 Japan Patent Office
 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
 Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/JP2021/000992

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2000-46576 A (NEC CORP.) 18 February 2000, paragraph [0006]	5
A	JP 10-213448 A (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORP.) 11 August 1998, entire text, all drawings	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2021/000992

Patent Documents referred to in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 6-284212 A	07.10.1994	(Family: none)	
JP 2003-121189 A	23.04.2003	(Family: none)	
JP 2000-46576 A	18.02.2000	(Family: none)	
JP 10-213448 A	11.08.1998	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G08G 1/0969(2006.01)i; G01C 21/36(2006.01)i FI: G01C21/36; G08G1/0969														
B. 調査を行った分野														
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） G08G1/0969; G01C21/36														
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2021年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2021年	日本国実用新案登録公報	1996-2021年	日本国登録実用新案公報	1994-2021年				
日本国実用新案公報	1922-1996年													
日本国公開実用新案公報	1971-2021年													
日本国実用新案登録公報	1996-2021年													
日本国登録実用新案公報	1994-2021年													
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）														
C. 関連すると認められる文献														
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号												
Y	JP 6-284212 A（日本電信電話株式会社）07.10.1994（1994-10-07） 段落0020～0022	1-7												
Y	藤井 憲作，位置関係に着目した場所案内文生成手法，電子情報通信学会1997年総合大会講演論文集 情報・システム▲2▼ PROCEEDINGS OF THE 1997 IEICE GENERAL CONFERENCE, 1997.09.29（受入日） 左欄第22行～右欄第24行	1-7												
Y	JP 2003-121189 A（株式会社日立製作所）23.04.2003（2003-04-23） 段落0009	1-4, 6-7												
Y	JP 2000-46576 A（日本電気株式会社）18.02.2000（2000-02-18） 段落0006	5												
A	JP 10-213448 A（日本電信電話株式会社）11.08.1998（1998-08-11） 全文、全図	1-7												
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの</td> <td>“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献	“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	
* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの													
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの													
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献														
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献														
国際調査を完了した日 22.03.2021	国際調査報告の発送日 30.03.2021													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 久保田 創 3Z 4457 電話番号 03-3581-1101 内線 3395													

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2021/000992

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	6-284212	A	07.10.1994	(ファミリーなし)	
JP	2003-121189	A	23.04.2003	(ファミリーなし)	
JP	2000-46576	A	18.02.2000	(ファミリーなし)	
JP	10-213448	A	11.08.1998	(ファミリーなし)	