

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5296720号
(P5296720)

(45) 発行日 平成25年9月25日 (2013. 9. 25)

(24) 登録日 平成25年6月21日 (2013. 6. 21)

(51) Int. Cl.

F 1

G 0 6 Q 30/02 (2012. 01)

G 0 6 Q 30/02 1 0 0

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

G 0 6 F 17/30 1 7 0 C

G 0 1 C 21/00 (2006. 01)

G 0 6 F 17/30 3 1 0 Z

G 0 1 C 21/00 Z

請求項の数 17 (全 36 頁)

(21) 出願番号 特願2010-19173 (P2010-19173)
 (22) 出願日 平成22年1月29日 (2010. 1. 29)
 (65) 公開番号 特開2011-159039 (P2011-159039A)
 (43) 公開日 平成23年8月18日 (2011. 8. 18)
 審査請求日 平成24年2月20日 (2012. 2. 20)

(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 横尾 健志
 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
 (72) 発明者 中上 優
 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
 (72) 発明者 永末 洋平
 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 探索情報提供システム、サーバ装置、探索情報提供装置、探索情報提供方法、および、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザ端末装置、制御部と記憶部とを少なくとも備えたサーバ装置、および、入力部と出力部と制御部を備えた閲覧端末装置、を通信可能に接続した探索情報提供システムであって、

上記サーバ装置の上記記憶部は、

交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、上記ユーザ端末装置から送信された経路探索条件を満たす、目的地または経由地を含む各地点に関連付けた経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段、

を備え、

上記閲覧端末装置の上記制御部は、

上記入力部を介して、上記経路探索結果の上記目的地または上記経由地である上記地点に関する地点情報を含む分析要求を利用者に入力させる分析要求入力手段と、

上記分析要求入力手段により入力された上記分析要求を上記サーバ装置に送信する分析要求送信手段と、

上記分析要求に基づいて生成された探索情報を上記サーバ装置から受信する探索情報受信手段と、

上記探索情報受信手段により受信された上記探索情報を上記出力部を介して出力させる探索情報出力手段と、

を備え、

上記サーバ装置の上記制御部は、
上記閲覧端末装置から送信される上記分析要求を受信する分析要求受信手段と、
上記分析要求受信手段により受信された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記
地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより、
上記探索情報を生成する探索情報生成手段と、
上記探索情報生成手段により生成された上記探索情報を、上記閲覧端末装置に送信する
探索情報送信手段と、
を備えたことを特徴とする探索情報提供システム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の探索情報提供システムにおいて、
上記経路探索情報記憶手段は、
上記経路探索条件を送信した上記ユーザ端末装置の利用者に関するユーザ識別情報を、
上記経路探索結果に対応付けて記憶すること、を特徴とする探索情報提供システム。

10

【請求項 3】

請求項 2 に記載の探索情報提供システムにおいて、
上記探索情報生成手段は、
上記分析要求受信手段により受信された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記
地点に到達する上記経路探索結果を上記ユーザ識別情報とともに上記経路探索情報記憶手
段から抽出して上記探索情報を生成し、
上記探索情報出力手段は、
上記探索情報受信手段により受信された上記探索情報を、上記ユーザ識別情報に対応付
けて出力させること、を特徴とする探索情報提供システム。

20

【請求項 4】

請求項 1 または 2 に記載の探索情報提供システムにおいて、
上記サーバ装置の上記記憶部は、
複数の地点を記憶する閲覧者データベース、
を更に備え、
上記分析要求入力手段は、
上記サーバ装置から送信される、上記閲覧者データベースに記憶された上記複数の上記
地点を受信し、上記入力部を介して上記地点を選択させるよう制御することにより上記地
点情報を取得すること、を特徴とする探索情報提供システム。

30

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか一つに記載の探索情報提供システムにおいて、
上記経路探索情報記憶手段は、
移動手段に関する移動手段情報を含む上記経路探索結果を記憶し、
上記探索情報生成手段は、
上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を同一の上記移動手段ごとに累計
した回数を、リスト表示させるための上記探索情報を生成すること、を特徴とする探索情
報提供システム。

40

【請求項 6】

請求項 1 から 4 のいずれか一つに記載の探索情報提供システムにおいて、
上記経路探索情報記憶手段は、
移動手段に関する移動手段情報を含む上記経路探索結果を記憶し、
上記探索情報生成手段は、
上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を同一の上記移動手段ごとに累計
した回数を、識別可能に地図表示させるための上記探索情報を生成すること、を特徴とす
る探索情報提供システム。

【請求項 7】

請求項 1 から 4 のいずれか一つに記載の探索情報提供システムにおいて、
上記経路探索情報記憶手段は、

50

移動手段に関する移動手段情報を含む上記経路探索結果を記憶し、

上記探索情報生成手段は、

上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を同一の上記移動手段ごとに累計した回数に応じた、対応する地域名、住所群、駅名、路線名、および、駅区間のうち少なくとも一つを出力させるための上記探索情報を生成すること、を特徴とする探索情報提供システム。

【請求項 8】

請求項 1 から 7 のいずれか一つに記載の探索情報提供システムにおいて、

上記経路探索情報記憶手段は、

上記経路探索条件が送信された送信時の天候に関する天候情報を対応付けて記憶し、

上記探索情報生成手段は、

上記天候情報に応じて上記経路探索結果を比較可能に出力させるための上記探索情報を生成すること、を特徴とする探索情報提供システム。

【請求項 9】

請求項 1 から 8 のいずれか一つに記載の探索情報提供システムにおいて、

上記ユーザ端末装置は、

上記利用者の現在位置に関する現在位置情報を取得する位置取得部と、入力部と、を備え、

上記経路探索情報記憶手段は、

上記経路探索条件が、上記位置取得部により取得された上記現在位置情報に基づいて設定されたものか、上記入力部を介して設定されたものか、を識別する地点決定情報を、上記経路探索結果に対応付けて記憶し、

上記探索情報生成手段は、

上記地点決定情報に基づいて、上記抽出した上記経路探索結果の重み付けを行うことにより上記探索情報を生成すること、を特徴とする探索情報提供システム。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 のいずれか一つに記載の探索情報提供システムにおいて、

上記分析要求入力手段は、

複数の上記地点に関する上記地点情報を含む上記分析要求を入力させ、

上記探索情報生成手段は、

上記分析要求に含まれる上記地点情報の上記地点ごとに、上記経路探索結果を抽出して上記探索情報を生成すること、を特徴とする探索情報提供システム。

【請求項 11】

ユーザ端末装置、および、出力部を少なくとも備えた閲覧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サーバ装置であって、

上記サーバ装置の上記記憶部は、

交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、上記ユーザ端末装置から送信された経路探索条件を満たす、目的地または経由地を含む各地点に関連付けた経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段、

を備え、

上記サーバ装置の上記制御部は、

上記経路探索結果の上記目的地または上記経由地である上記地点に関する地点情報を含む分析要求を上記閲覧端末装置から受信する分析要求受信手段と、

上記分析要求受信手段により受信された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより、上記探索情報を生成する探索情報生成手段と、

上記探索情報生成手段により生成された上記探索情報を、上記閲覧端末装置に送信することにより、上記閲覧端末装置の上記出力部に出力させる探索情報送信手段と、

を備えたことを特徴とするサーバ装置。

【請求項 12】

入力部と出力部と制御部と記憶部とを少なくとも備えた探索情報提供装置であって、
上記探索情報提供装置の上記記憶部は、
交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、経路探索条件を満たす、目的地または経由地を含む各地点に関連付けた経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段、

を備え、

上記探索情報提供装置の上記制御部は、

上記入力部を介して、上記経路探索結果の上記目的地または上記経由地である上記地点に関する地点情報を含む分析要求を利用者に入力させる分析要求入力手段と、

上記分析要求入力手段により入力された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより、
上記探索情報を生成する探索情報生成手段と、

上記探索情報生成手段により生成された上記探索情報を上記出力部を介して出力させる探索情報出力手段と、

を備えたことを特徴とする探索情報提供装置。

【請求項 13】

ユーザ端末装置、制御部と記憶部とを少なくとも備えたサーバ装置、および、入力部と出力部と制御部を備えた閲覧端末装置、を通信可能に接続した探索情報提供システムにおいて実行される探索情報提供方法であって、

上記サーバ装置の上記記憶部は、

交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、上記ユーザ端末装置から送信された経路探索条件を満たす、目的地または経由地を含む各地点に関連付けた経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段、

を備え、

上記閲覧端末装置の上記制御部において実行される、

上記入力部を介して、上記経路探索結果の上記目的地または上記経由地である上記地点に関する地点情報を含む分析要求を利用者に入力させる分析要求入力ステップと、

上記閲覧端末装置の上記制御部において実行される、

上記分析要求入力ステップにて入力された上記分析要求を上記サーバ装置に送信する分析要求送信ステップと、

上記サーバ装置の上記制御部において実行される、

上記閲覧端末装置から送信される上記分析要求を受信する分析要求受信ステップと、

上記サーバ装置の上記制御部において実行される、

上記分析要求受信ステップにて受信された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより、探索情報を生成する探索情報生成ステップと、

上記サーバ装置の上記制御部において実行される、

上記探索情報生成ステップにて生成された上記探索情報を、上記閲覧端末装置に送信する探索情報送信ステップと、

上記閲覧端末装置の上記制御部において実行される、

上記分析要求に基づいて生成された上記探索情報を上記サーバ装置から受信する探索情報受信ステップと、

上記閲覧端末装置の上記制御部において実行される、

上記探索情報受信ステップにて受信された上記探索情報を上記出力部を介して出力させる探索情報出力ステップと、

を含むことを特徴とする探索情報提供方法。

【請求項 14】

ユーザ端末装置、および、出力部を少なくとも備えた閲覧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サーバ装置において実行される探索情報提供方法であって、

上記サーバ装置の上記記憶部は、
交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、上記ユーザ端末装置から送信された経路探索条件を満たす、目的地または経由地を含む各地点に関連付けた経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段、
を備え、
上記サーバ装置の上記制御部において実行される、
上記経路探索結果の上記目的地または上記経由地である上記地点に関する地点情報を含む分析要求を上記閲覧端末装置から受信する分析要求受信ステップと、
上記分析要求受信ステップにて受信された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより
、上記探索情報を生成する探索情報生成ステップと、
上記探索情報生成ステップにて生成された上記探索情報を、上記閲覧端末装置に送信することにより、上記閲覧端末装置の上記出力部に出力させる探索情報送信ステップと、
を含むことを特徴とする探索情報提供方法。

10

【請求項 15】

入力部と出力部と制御部と記憶部とを少なくとも備えた探索情報提供装置において実行される探索情報提供方法であって、
上記探索情報提供装置の上記記憶部は、
交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、経路探索条件を満たす、目的地または経由地を含む各地点に関連付けた経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段、
を備え、
上記探索情報提供装置の上記制御部において実行される、
上記入力部を介して、上記経路探索結果の上記目的地または上記経由地である上記地点に関する地点情報を含む分析要求を利用者に入力させる分析要求入力ステップと、
上記分析要求入力ステップにて入力された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより
、上記探索情報を生成する探索情報生成ステップと、
上記探索情報生成ステップにて生成された上記探索情報を上記出力部を介して出力させる探索情報出力ステップと、
を含むことを特徴とする探索情報提供方法。

20

30

【請求項 16】

ユーザ端末装置、および、出力部を少なくとも備えた閲覧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サーバ装置に実行させるためのプログラムであって、
上記サーバ装置の上記記憶部は、
交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、上記ユーザ端末装置から送信された経路探索条件を満たす、目的地または経由地を含む各地点に関連付けた経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段、
を備え、
上記サーバ装置の上記制御部において、
上記経路探索結果の上記目的地または上記経由地である上記地点に関する地点情報を含む分析要求を上記閲覧端末装置から受信する分析要求受信ステップと、
上記分析要求受信ステップにて受信された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより
、上記探索情報を生成する探索情報生成ステップと、
上記探索情報生成ステップにて生成された上記探索情報を、上記閲覧端末装置に送信することにより、上記閲覧端末装置の上記出力部に出力させる探索情報送信ステップと、
を実行させるためのプログラム。

40

【請求項 17】

50

入力部と出力部と制御部と記憶部とを少なくとも備えた探索情報提供装置に実行させるためのプログラムであって、

上記探索情報提供装置の上記記憶部は、

交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、経路探索条件を満たす、目的地または経由地を含む各地点に関連付けた経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段、

を備え、

上記探索情報提供装置の上記制御部に実行させる、

上記入力部を介して、上記経路探索結果の上記目的地または上記経由地である上記地点に関する地点情報を含む分析要求を利用者に入力させる分析要求入力ステップと、

上記分析要求入力ステップにて入力された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより、上記探索情報を生成する探索情報生成ステップと、

上記探索情報生成ステップにて生成された上記探索情報を上記出力部を介して出力させる探索情報出力ステップと、

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、探索情報提供システム、サーバ装置、探索情報提供装置、探索情報提供方法、および、プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、登録した店舗の位置情報と収集した顧客データとに基づいて分析を行った結果を、地図上または表・グラフ等に表示し、エリアマーケティングを行う商圈分析システムが開発されている。

【0003】

例えば、特許文献1には、自社系列店情報、顧客データ、競合店情報、統計データ等の電子地図へのプロット等を行い、商圈エリア等の分析情報を表示する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2004-152097号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、従来の商圈分析システムにおいては、店舗等の位置情報が得られるものの、自社系列店に来店した顧客の出発地や目的地および移動手段等を含んだ詳細な移動情報を得ることはできず、移動情報に基づいた分析を行うことができな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、データベースに蓄積された経路探索結果を利用して商圈分析等の分析を行うことができる、探索情報提供システム、サーバ装置、探索情報提供装置、探索情報提供方法、および、プログラ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、本発明の探索情報提供システムは、ユーザ端末装置、

10

20

30

40

50

制御部と記憶部とを少なくとも備えたサーバ装置、および、入力部と出力部と制御部を備えた閲覧端末装置、を通信可能に接続した探索情報提供システムであって、上記サーバ装置の上記記憶部は、各地点に関連付けた交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、上記ユーザ端末装置から送信された経路探索条件を満たす経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段、を備え、上記閲覧端末装置の上記制御部は、上記入力部を介して、上記地点に関する地点情報を少なくとも含む分析要求を利用者に入力させる分析要求入力手段と、上記分析要求入力手段により入力された上記分析要求を上記サーバ装置に送信する分析要求送信手段と、上記分析要求に基づいて生成された探索情報を上記サーバ装置から受信する探索情報受信手段と、上記探索情報受信手段により受信された上記探索情報を上記出力部を介して出力させる探索情報出力手段と、を備え、上記サーバ装置の上記制御部は、上記閲覧端末装置から送信される上記分析要求を受信する分析要求受信手段と、上記分析要求受信手段により受信された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより、上記探索情報を生成する探索情報生成手段と、上記探索情報生成手段により生成された上記探索情報を、上記閲覧端末装置に送信する探索情報送信手段と、を備えたことを特徴とする。

10

【 0 0 0 8 】

また、本発明の探索情報提供システムは、上記記載の探索情報提供システムにおいて、上記経路探索情報記憶手段は、上記経路探索条件を送信した上記ユーザ端末装置の利用者に関するユーザ識別情報を、上記経路探索結果に対応付けて記憶すること、を特徴とする。

20

【 0 0 0 9 】

また、本発明の探索情報提供システムは、上記記載の探索情報提供システムにおいて、上記探索情報生成手段は、上記分析要求受信手段により受信された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記ユーザ識別情報とともに上記経路探索情報記憶手段から抽出して上記探索情報を生成し、上記探索情報出力手段は、上記探索情報受信手段により受信された上記探索情報を、上記ユーザ識別情報に対応付けて出力させること、を特徴とする。

【 0 0 1 0 】

また、本発明の探索情報提供システムは、上記記載の探索情報提供システムにおいて、上記サーバ装置の上記記憶部は、複数の地点を記憶する閲覧者データベース、を更に備え、上記分析要求入力手段は、上記サーバ装置から送信される、上記閲覧者データベースに記憶された上記複数の上記地点を受信し、上記入力部を介して上記地点を選択させるよう制御することにより上記地点情報を取得すること、を特徴とする。

30

【 0 0 1 1 】

また、本発明の探索情報提供システムは、上記記載の探索情報提供システムにおいて、上記経路探索情報記憶手段は、移動手段に関する移動手段情報を含む上記経路探索結果を記憶し、上記探索情報生成手段は、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を同一の上記移動手段ごとに累計した回数を、リスト表示させるための上記探索情報を生成すること、を特徴とする。

40

【 0 0 1 2 】

また、本発明の探索情報提供システムは、上記記載の探索情報提供システムにおいて、上記経路探索情報記憶手段は、移動手段に関する移動手段情報を含む上記経路探索結果を記憶し、上記探索情報生成手段は、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を同一の上記移動手段ごとに累計した回数を、識別可能に地図表示させるための上記探索情報を生成すること、を特徴とする。

【 0 0 1 3 】

また、本発明の探索情報提供システムは、上記記載の探索情報提供システムにおいて、上記経路探索情報記憶手段は、移動手段に関する移動手段情報を含む上記経路探索結果を記憶し、上記探索情報生成手段は、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果

50

を同一の上記移動手段ごとに累計した回数に応じた、対応する地域名、住所群、駅名、路線名、および、駅区間のうち少なくとも一つを出力させるための上記探索情報を生成すること、を特徴とする。

【0014】

また、本発明の探索情報提供システムは、上記記載の探索情報提供システムにおいて、上記経路探索情報記憶手段は、上記経路探索条件が送信された送信時の天候に関する天候情報を対応付けて記憶し、上記探索情報生成手段は、上記天候情報に応じて上記経路探索結果を比較可能に出力させるための上記探索情報を生成すること、を特徴とする。

【0015】

また、本発明の探索情報提供システムは、上記記載の探索情報提供システムにおいて、上記ユーザ端末装置は、上記利用者の現在位置に関する現在位置情報を取得する位置取得部と、入力部と、を備え、上記経路探索情報記憶手段は、上記経路探索条件が、上記位置取得部により取得された上記現在位置情報に基づいて設定されたものか、上記入力部を介して設定されたものか、を識別する地点決定情報を、上記経路探索結果に対応付けて記憶し、上記探索情報生成手段は、上記地点決定情報に基づいて、上記抽出した上記経路探索結果の重み付けを行うことにより上記探索情報を生成すること、を特徴とする。

10

【0016】

また、本発明の探索情報提供システムは、上記記載の探索情報提供システムにおいて、上記分析要求入力手段は、複数の上記地点に関する上記地点情報を含む上記分析要求を入力させ、上記探索情報生成手段は、上記分析要求に含まれる上記地点情報の上記地点ごとに、上記経路探索結果を抽出して上記探索情報を生成すること、を特徴とする。

20

【0017】

また、本発明のサーバ装置は、ユーザ端末装置、および、出力部を少なくとも備えた閲覧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サーバ装置であって、上記サーバ装置の上記記憶部は、各地点に関連付けた交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、上記ユーザ端末装置から送信された経路探索条件を満たす経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段、を備え、上記サーバ装置の上記制御部は、上記地点に関する地点情報を少なくとも含む分析要求を上記閲覧端末装置から受信する分析要求受信手段と、上記分析要求受信手段により受信された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより、上記探索情報を生成する探索情報生成手段と、上記探索情報生成手段により生成された上記探索情報を、上記閲覧端末装置に送信することにより、上記閲覧端末装置の上記出力部に出力させる探索情報送信手段と、を備えたことを特徴とする。

30

【0018】

また、本発明の探索情報提供装置は、入力部と出力部と制御部と記憶部とを少なくとも備えた探索情報提供装置であって、上記探索情報提供装置の上記記憶部は、各地点に関連付けた交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、経路探索条件を満たす経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段、を備え、上記探索情報提供装置の上記制御部は、上記入力部を介して、上記地点に関する地点情報を少なくとも含む分析要求を利用者に入力させる分析要求入力手段と、上記分析要求入力手段により入力された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより、上記探索情報を生成する探索情報生成手段と、上記探索情報生成手段により生成された上記探索情報を上記出力部を介して出力させる探索情報出力手段と、を備えたことを特徴とする。

40

【0019】

また、本発明の探索情報提供方法は、ユーザ端末装置、制御部と記憶部とを少なくとも備えたサーバ装置、および、入力部と出力部と制御部を備えた閲覧端末装置、を通信可能に接続した探索情報提供システムにおいて実行される探索情報提供方法であって、上記サーバ装置の上記記憶部は、各地点に関連付けた交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、上記ユーザ端末装置から送信された経路探索条件を満たす経路探索結果

50

を記憶する経路探索情報記憶手段、を備え、上記閲覧端末装置の上記制御部において実行される、上記入力部を介して、上記地点に関する地点情報を少なくとも含む分析要求を利用者に入力させる分析要求入力ステップと、上記閲覧端末装置の上記制御部において実行される、上記分析要求入力ステップにて入力された上記分析要求を上記サーバ装置に送信する分析要求送信ステップと、上記サーバ装置の上記制御部において実行される、上記閲覧端末装置から送信される上記分析要求を受信する分析要求受信ステップと、上記サーバ装置の上記制御部において実行される、上記分析要求受信ステップにて受信された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより、探索情報を生成する探索情報生成ステップと、上記サーバ装置の上記制御部において実行される、上記探索情報生成ステップにて生成された上記探索情報を、上記閲覧端末装置に送信する探索情報送信ステップと、上記閲覧端末装置の上記制御部において実行される、上記分析要求に基づいて生成された上記探索情報を上記サーバ装置から受信する探索情報受信ステップと、上記閲覧端末装置の上記制御部において実行される、上記探索情報受信ステップにて受信された上記探索情報を上記出力部を介して出力させる探索情報出力ステップと、を含むことを特徴とする。

10

【0020】

また、本発明の探索情報提供方法は、ユーザ端末装置、および、出力部を少なくとも備えた閲覧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サーバ装置において実行される探索情報提供方法であって、上記サーバ装置の上記記憶部は、各地点に関連付けた交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、上記ユーザ端末装置から送信された経路探索条件を満たす経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段、を備え、上記サーバ装置の上記制御部において実行される、上記地点に関する地点情報を少なくとも含む分析要求を上記閲覧端末装置から受信する分析要求受信ステップと、上記分析要求受信ステップにて受信された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより、上記探索情報を生成する探索情報生成ステップと、上記探索情報生成ステップにて生成された上記探索情報を、上記閲覧端末装置に送信することにより、上記閲覧端末装置の上記出力部に出力させる探索情報送信ステップと、を含むことを特徴とする。

20

【0021】

また、本発明の探索情報提供方法は、入力部と出力部と制御部と記憶部とを少なくとも備えた探索情報提供装置において実行される探索情報提供方法であって、上記探索情報提供装置の上記記憶部は、各地点に関連付けた交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、経路探索条件を満たす経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段、を備え、上記探索情報提供装置の上記制御部において実行される、上記入力部を介して、上記地点に関する地点情報を少なくとも含む分析要求を利用者に入力させる分析要求入力ステップと、上記分析要求入力ステップにて入力された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより、上記探索情報を生成する探索情報生成ステップと、上記探索情報生成ステップにて生成された上記探索情報を上記出力部を介して出力させる探索情報出力ステップと、を含むことを特徴とする。

30

40

【0022】

また、本発明のプログラムは、ユーザ端末装置、および、出力部を少なくとも備えた閲覧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サーバ装置に実行させるためのプログラムであって、上記サーバ装置の上記記憶部は、各地点に関連付けた交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、上記ユーザ端末装置から送信された経路探索条件を満たす経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段、を備え、上記サーバ装置の上記制御部において、上記地点に関する地点情報を少なくとも含む分析要求を上記閲覧端末装置から受信する分析要求受信ステップと、上記分析要求受信ステップにて受信された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより、上記探索情報を生成す

50

る探索情報生成ステップと、上記探索情報生成ステップにて生成された上記探索情報を、上記閲覧端末装置に送信することにより、上記閲覧端末装置の上記出力部に出力させる探索情報送信ステップと、を実行させることを特徴とする。

【0023】

また、本発明のプログラムは、入力部と出力部と制御部と記憶部とを少なくとも備えた探索情報提供装置に実行させるためのプログラムであって、上記探索情報提供装置の上記記憶部は、各地点に関連付けた交通網を規定するネットワークデータに基づいて算出した、経路探索条件を満たす経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段、を備え、上記探索情報提供装置の上記制御部に実行させる、上記入力部を介して、上記地点に関する地点情報を少なくとも含む分析要求を利用者に入力させる分析要求入力ステップと、上記分析要求入力ステップにて入力された上記分析要求に基づいて、上記地点情報の上記地点に到達する上記経路探索結果を上記経路探索情報記憶手段から抽出することにより、上記探索情報を生成する探索情報生成ステップと、上記探索情報生成ステップにて生成された上記探索情報を上記出力部を介して出力させる探索情報出力ステップと、を実行させることを特徴とする。

【発明の効果】

【0024】

この発明によれば、サーバ装置にて、各地点に関連付けた交通網を規定するネットワークデータに基づいて探索された、ユーザ端末装置から送信された経路探索条件を満たす経路探索結果を記憶し、閲覧端末装置にて、入力部を介して、地点に関する地点情報を少なくとも含む分析要求を利用者に入力させ、入力された分析要求をサーバ装置に送信し、分析要求に基づいて生成された探索情報をサーバ装置から受信し、受信された探索情報を出力部を介して出力させ、サーバ装置にて、閲覧端末装置から送信される分析要求を受信し、受信された分析要求に基づいて、地点情報の地点に到達する経路探索結果を抽出することにより、探索情報を生成し、生成された探索情報を、閲覧端末装置に送信する。これにより、本発明は、データベースに蓄積された経路探索結果を利用して商圈分析等の分析を行うことができるという効果を奏する。具体的には、関心のある地点に到達する経路を、蓄積された経路探索結果から抽出し出力するので、利用者は、どのような経路を経由して目的の地点に到達したかを把握することができ、広告を出稿するために適切な場所や、出店をするために適切な場所等を予測することが可能になる。

【0025】

この発明によれば、サーバ装置にて、経路探索条件を送信したユーザ端末装置の利用者に関するユーザ識別情報を、経路探索結果に対応付けて記憶する。これにより、地点情報に基づく抽出に加えて、ユーザ識別情報による絞り込みを行うことができ、年齢層や性別や年代層に応じた顧客の動向調査等を行うことができるという効果を奏する。

【0026】

この発明によれば、サーバ装置にて、受信した分析要求に基づいて、地点情報の地点に到達する経路探索結果をユーザ識別情報とともに抽出して探索情報を生成し、ユーザ端末装置にて、受信した探索情報を、ユーザ識別情報に対応付けて出力させる。これにより、関心のある地点に到達する経路が、当該経路を利用したユーザの年齢や性別や年代等とともに出力されるので、年齢層や性別や年代層等を加味した顧客の動向調査等を行うことができるという効果を奏する。具体的には、関心のある地点が広告出稿地点や出稿候補地点などの場合に、その地点を通過する人の年齢や性別や年代を把握することができるので、年齢層や性別や年代層に応じた適切な広告出稿等を行うことができるという効果を奏する。

【0027】

この発明によれば、閲覧端末装置にて、サーバ装置から送信される複数の地点を受信し、受信された複数の地点から、入力部を介して地点を選択させるよう制御することにより地点情報を取得する。これにより、利用者が注目する地点を、複数の地点の中から検索等により簡便に地点を設定させることができるという効果を奏する。

【 0 0 2 8 】

この発明によれば、サーバ装置にて、移動手段に関する移動手段情報を含む経路探索結果を記憶し、地点情報の地点に到達する経路探索結果を同一の移動手段ごとに累計した回数を、リスト表示させるための探索情報を生成する。これにより、移動手段ごとの顧客動向をランキング等のリスト表示により明確に把握することができるという効果を奏する。具体的には、目的の地点に到達するまでに通る経路の移動手段ごとの利用頻度等を把握することにより、利用者は、例えば電車の利用頻度が高ければ車両内に広告を出稿する等、広告出稿や出店のために適切な場所等を予測することができる。

【 0 0 2 9 】

この発明によれば、サーバ装置にて、移動手段に関する移動手段情報を含む経路探索結果を記憶し、地点情報の地点に到達する経路探索結果を同一の移動手段ごとに累計した回数を、識別可能に地図表示させるための探索情報を生成する。これにより、指定された地点情報の地点を目的地として移動した利用者の利用した移動手段の利用頻度が地図上で閲覧することができるようになるという効果を奏する。

10

【 0 0 3 0 】

この発明によれば、サーバ装置にて、移動手段に関する移動手段情報を含む経路探索結果を記憶し、地点情報の地点に到達する経路探索結果を同一の移動手段ごとに累計した回数に応じた、対応する地域名、住所群、駅名、路線名、および、駅区間のうち少なくとも一つを出力させるための探索情報を生成する。これにより、地点情報の地点を目的地として移動した利用者の移動経路上の地域名や住所や駅名や路線名や駅区間等を出力することができ、広告出稿や出店を行うために有効なエリアを把握することができるという効果を奏する。

20

【 0 0 3 1 】

この発明によれば、サーバ装置にて、経路探索条件が送信された送信時の天候に関する天候情報を対応付けて記憶し、天候情報に応じて経路探索結果を比較可能に出力させるための探索情報を生成する。これにより、天候の影響によって来客数や来店時の経路等がどのように変化するかを把握することができるという効果を奏する。

【 0 0 3 2 】

この発明によれば、ユーザ端末装置にて、利用者の現在位置に関する現在位置情報を取得する位置取得部と入力部とを備え、サーバ装置にて、経路探索条件が、位置取得部により取得された現在位置情報に基づいて設定されたものか、入力部を介して設定されたものか、を識別する地点決定情報を、経路探索結果に対応付けて記憶し、地点決定情報に基づいて、抽出した経路探索結果の重み付けを行うことにより探索情報を生成する。これにより、実際に経路探索条件に基づいて行動した可能性や信頼性が高い経路探索結果に基づいて、より精度の高い分析結果を出力させることができるという効果を奏する。

30

【 0 0 3 3 】

この発明によれば、閲覧端末装置にて、複数の地点に関する地点情報を含む分析要求を入力させ、サーバ装置にて、分析要求に含まれる地点情報の地点ごとに、経路探索結果を抽出して探索情報を生成する。これにより、隣接する競合店などの複数の地点について顧客動向の比較分析等を行うことができるという効果を奏する。

40

【 0 0 3 4 】

なお、上記において、本発明の探索情報提供システムを一例に効果の説明をしたが、サーバ装置、探索情報提供装置、探索情報提供方法、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 3 5 】

【 図 1 】 図 1 は、第 1 の実施形態における探索情報提供システムの構成の一例を示すブロック図である。

【 図 2 】 図 2 は、第 1 の実施形態の探索情報提供システムにおけるユーザ端末装置の構成の一例を示すブロック図である。

50

【図 3】図 3 は、本実施の形態における本探索情報提供システムの探索情報提供処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4】図 4 は、分析要求として、地点情報に自社店舗情報として登録された複数の地点（店舗 T 1 ～ T 3）のうち T 1 について、移動手段が「鉄道」と指定され、表示形式が「地図上における利用頻度別表示」と指定された場合の分析結果（探索情報）を示す図である。

【図 5】図 5 は、分析要求として天候情報（晴天時、雨天時）に応じた分析の要求がある場合に、生成された分析結果（探索情報）を模式的に示す図である。

【図 6】図 6 は、分析要求の移動手段情報として「自動車」が指定されている場合に、生成された分析結果（探索情報）を模式的に示す図である。

10

【図 7】図 7 は、地点情報に注目する競合店舗 C 1 ～ C 3 の地点が設定された分析要求に基づいて、生成された分析結果（探索情報）を模式的に示す図である。

【図 8】図 8 は、分析要求の移動手段情報として「鉄道」が指定され、表示形式指示情報として経由駅のリスト表示が指示されている場合に、生成された分析結果（探索情報）を模式的に示す図である。

【図 9】図 9 は、分析要求の移動手段情報として「鉄道」が指定され、表示形式指示情報として利用区間のリスト表示が指示されている場合に、生成された分析結果（探索情報）を模式的に示す図である。

【図 10】図 10 は、分析要求の移動手段情報として「鉄道」が指定され、表示形式指示情報として移動手段名のリスト表示が指示されている場合に、生成された分析結果（探索情報）を模式的に示す図である。

20

【図 11】図 11 は、分析要求の移動手段情報として「鉄道」が指定され、表示形式指示情報として路線名のリスト表示が指示されている場合に、生成された分析結果（探索情報）を模式的に示す図である。

【図 12】図 12 は、表示形式指示情報として所要時間のグラフ表示が指定されている場合に、生成された分析結果（探索情報）を模式的に示す図である。

【図 13】図 13 は、ステップ S A - 1 1 ～ステップ S A - 1 3 の処理の他の例を示すフローチャートである。

【図 14】図 14 は、第 2 の実施形態における探索情報提供装置の構成の一例を示すブロック図である。

30

【図 15】図 15 は、第 2 の実施形態における探索情報提供装置 6 0 0 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】

【0036】

以下に、本発明にかかる探索情報提供システム、サーバ装置、探索情報提供装置、探索情報提供方法、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。

【0037】

以下、本発明の構成および処理について、第 1 の実施形態（探索情報提供システム）、第 2 の実施形態（探索情報提供装置（スタンドアローン型））の順にて詳細に説明する。

40

【0038】

[第 1 の実施形態]

最初に、本発明の第 1 の実施形態（探索情報提供システム）について、図 1 から図 1 3 を参照して以下に説明する。

【0039】

[探索情報提供システムの構成]

まず、第 1 の実施形態における探索情報提供システムの構成の一例について、図 1 および図 2 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探索情報提供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。また、図 2 は、第 1 の実施形態の探索情報提供システムにお

50

るユーザ端末装置の構成の一例を示すブロック図である。

【 0 0 4 0 】

図 1 に示すように、第 1 の実施形態の探索情報提供システムは、概略的に、複数または単数の閲覧端末装置 1 0 0、経路探索や分析等を行うサーバ装置 2 0 0、および、単数または複数のユーザ端末装置 4 0 0、を通信可能に接続して構成される。ここで、図 1 に示すように、通信には、一例として、ネットワーク 3 0 0 を介した有線・無線通信等の遠隔通信等を含む。また、これら探索情報提供システム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。

【 0 0 4 1 】

そして、図 1 に示すように、第 1 の実施形態の探索情報提供システムにおいて、概略的に、閲覧端末装置 1 0 0 は、制御部 1 0 2 と記憶部 1 0 6 と出力部 1 1 4 と入力部 1 1 6 とを少なくとも備えて構成されており、サーバ装置 2 0 0 は、制御部 2 0 2 と記憶部 2 0 6 とを少なくとも備えて構成されており、ユーザ端末装置 4 0 0 は、図 2 に示すように、位置取得部 4 1 2 と出力部 4 1 4 と入力部 4 1 6 と制御部 4 0 2 とを少なくとも備えて構成されている。

【 0 0 4 2 】

[サーバ装置 2 0 0 の構成]

ここで、図 1 において、サーバ装置 2 0 0 は、ユーザ端末装置 4 0 0 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経路探索結果をネットワークデータに基づいて算出して記憶部 2 0 6 に格納し、閲覧端末装置 1 0 0 から送信される少なくとも地点情報を含む分析要求に基づいて、経路探索結果を記憶部 2 0 6 から抽出することにより探索情報を生成して閲覧端末装置 1 0 0 に送信する等の機能を有する。サーバ装置 2 0 0 は、通信制御インターフェース部 2 0 4 を介してネットワーク 3 0 0 を経由し、閲覧端末装置 1 0 0 およびユーザ端末装置 4 0 0 と相互に通信可能に接続されており、制御部 2 0 2 と記憶部 2 0 6 とを備えて構成される。制御部 2 0 2 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 2 0 4 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、サーバ装置 2 0 0 とネットワーク 3 0 0 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 2 0 4 は、閲覧端末装置 1 0 0 やユーザ端末装置 4 0 0 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 2 0 6 は、H D (H a r d D i s k) や S S D (S o l i d S t a t e D r i v e) 等の固定ディスク装置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（ネットワークデータベース 2 0 6 a、経路探索情報データベース 2 0 6 b 等）を格納する。

【 0 0 4 3 】

これら記憶部 2 0 6 の各構成要素のうち、ネットワークデータベース 2 0 6 a は、各地点に関連付けた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 2 0 6 a 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や、路線網ネットワークデータ、施設内ネットワークデータ等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 2 0 6 a に予め記憶されており、サーバ装置 2 0 0 の制御部 2 0 2 は、定期的にネットワーク 3 0 0 を介して最新のデータを外部機器（例えば、ネットワークデータを提供するネットワークデータ提供サーバなど）等からダウンロードしてネットワークデータベース 2 0 6 a 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。

【 0 0 4 4 】

ここで、ネットワークデータベース 2 0 6 a 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。ノードデータには、ノード番号、緯度経度等の位置座標、ノード種別、接続するリンク本数、接続ノード番号、および、交差点名称等を含んでいてもよい。また、リンクデータには、リンク番号、接続する道路

10

20

30

40

50

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の属性情報、リンク長、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、車線数、制限速度など交通規制、高架やトンネルや橋等のリンク内属性、所要時間、および、名称等を含んでいてもよい。また、道路ネットワークデータは、交通規制データや利用料金データ等を含んでいてもよい。ここで、交通規制データは、各種の交通規制を定義するデータであり、例えば、道路の損壊や道路工事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、および、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。また、利用料金データは、自動車、オートバイ等で移動する場合に消費する燃料料金、高速自動車国道や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、徒歩等で移動する場合の経路上に存在する施設等の地点の緯度経度情報などの位置情報等を記憶してもよい。

10

【 0 0 4 5 】

また、ネットワークデータベース 2 0 6 a に記憶される路線網ネットワークデータは、電車、飛行機、バス、市電、ロープウェイ、モノレール、ケーブルカー、および、船等の各交通機関の路線網を規定するネットワークデータであり、例えば、駅、空港、港、および、停留所等の路線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。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および利用料金データ等を含んでいてもよい。ここで、時刻表データは、例えば、電車、飛行機、バス、市電、ロープウェイ、モノレール、ケーブルカー、および、船等の各公共交通機関の時刻表を表す情報等であっててもよい。また、利用料金データは、例えば、電車、飛行機、バス、市電、ロープウェイ、モノレール、ケーブルカー、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てもよい。また、路線網ネットワークデータは、路線上に存在する駅等の地点の緯度経度情報などの位置情報等を記憶してもよい。

20

【 0 0 4 6 】

また、ネットワークデータベース 2 0 6 a 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り、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、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。ここで、ノードデータには、ノード番号、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、ならびに、接続ノード番号等を含んでいてもよい。また、リンクデータには、リンク番号、リンク長、幅員、ならびに、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、動く歩道等）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、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、ならびに、公園、遊園地、キャンプ場、連絡通路、および、動物園等の屋外建造物であっててもよい。また、施設内ネットワークデータは、施設内に存在する店舗等の地点の緯度経度情報などの位置情報等を記憶してもよい。

30

40

【 0 0 4 7 】

また、経路探索情報データベース 2 0 6 b は、ネットワークデータベース 2 0 6 a に記憶されたネットワークデータに基づいて経路探索部 2 0 2 b により算出された、ユーザ端末装置 4 0 0 から送信された経路探索条件を満たす経路探索結果を記憶する経路探索情報記憶手段である。ここで、経路探索情報データベース 2 0 6 b に記憶される経路探索結果は、経路探索条件の出発地や目的地に関する出発地情報・目的地情報、所要時間、移動距

50

離、出発時刻、到着時刻、経路探索条件が送信された時または経路探索条件で指定された出発時刻・到着時刻等の天候に関する天候情報、移動手段（徒歩・路線・自動車等の全ての移動手段を含む。）に関する移動手段情報、経由地点、経由地通過時刻、使用路線等の情報を含んでもよい。また、経路探索情報データベース206bは、経路探索条件を送信したユーザ端末装置400の利用者（以下、「個人ユーザ」と呼ぶ。）に関するユーザ識別情報（ユーザID、ユーザ属性情報（性別、年齢、年代などの情報）等）を、経路探索結果に対応付けて記憶してもよい。また、経路探索情報データベース206bは、経路探索条件が、ユーザ端末装置400の位置取得部412により取得された位置情報に基づいて設定されたものか、ユーザ端末装置400の入力部416を介して設定されたものか、等を識別する地点決定情報を、経路探索結果に対応付けて記憶してもよい。より具体的には、地点決定情報とは、経路探索条件として入力された出発地または目的地が、GPS測位等の位置測位手段により決定したのか、検索結果から選択あるいは駅または最寄駅から手動にて決定したのか等を、識別するための情報である。

【0048】

また、閲覧者データベース206cは、複数の地点を記憶する閲覧者データベースである。一例として、閲覧者データベース206cは、ある地点に情報を対応付けたスポットデータを記憶し、例えば、緯度・経度等に対応付けて、店舗等の施設情報（住所、名称、営業内容等）や、注記（地名等の文字等）、アイコン（施設の種別をアイコン表示するためのデータ等）、記号（地図記号等）等の情報が格納されている。これらの地点に関するデータは、閲覧者データベース206cに予め記憶されており、閲覧端末装置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、地点データを提供する地点データ提供サーバなど）等からダウンロードして閲覧者データベース206cに記憶された地点データをアップデートしてもよい。

である。

【0049】

また、地図データベース206dは、地図に関する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206d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206d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206d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さらに記憶してもよい。また、地図データベース206d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、行政区、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、ならびに、地図上に表示される記号（例えば、山や史跡や寺社や学校や病院や工場や墓地等の地図記号、ガソリンスタンドやコンビニエンスストアやスーパーマーケットやレストランや銀行や郵便局等の店舗記号、道路上の信号や有料道路の出入口や料金所やサービスエリアやパーキングエリアやインターチェンジ等の記号、駐車場や駅やホテルや美術館や博物館等の施設記号、および、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。また、屋外地図データや屋内地図データは、ラスタ形式、ベクタ形式等の地図描画用の画像データであってもよい。これら屋外地図データや屋内地図データは、地図データベース206dに予め記憶されており、閲覧端末装置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206d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 5 0 】

また、制御部 2 0 2 は、OS (Operating System) 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 2 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 2 0 2 は、機能概念的に、経路探索条件受信部 2 0 2 a、経路探索部 2 0 2 b、経路探索情報格納部 2 0 2 c、分析要求受信部 2 0 2 d、探索情報生成部 2 0 2 e、探索情報送信部 2 0 2 f、および、広告出稿要求受付部 2 0 2 g を備えて構成される。

【 0 0 5 1 】

このうち、経路探索条件受信部 2 0 2 a は、ユーザ端末装置 4 0 0 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受信する経路探索条件受信手段である。ここで、経路探索条件は、更に、経由地等を含んでいてもよい。また、経路探索条件は、更に、出発時刻や到着時刻、移動手段、使用路線等の指定情報を含んでいてもよい。

【 0 0 5 2 】

また、経路探索部 2 0 2 b は、経路探索条件受信部 2 0 2 a により受信された経路探索条件を満たす案内経路を、ネットワークデータベース 2 0 6 a に記憶されたネットワークデータに基づいて探索し、経路探索結果を算出する経路探索手段である。ここで、経路探索条件に出発時刻や到着時刻、移動手段、使用路線等の指定情報が更に含まれている場合、これらの指定条件を満たす案内経路を探索してもよい。また、経路探索部 2 0 2 b により算出される経路探索結果は、出発地情報・目的地情報、所要時間、移動距離、出発時刻、到着時刻、天候情報、移動手段情報、経由地点、経由地通過時刻、使用路線等の情報を含んでもよい。また、経路探索部 2 0 2 b は、ネットワーク 3 0 0 を介して外部機器（例えば、気候情報を提供する気象庁サーバなど）等から、出発時刻や到着時刻等における天候情報を取得してもよい。また、経路探索条件に経由地が更に含まれている場合、経路探索部 2 0 2 b は、経由地を経由した案内経路を探索してもよい。なお、この経路探索部 2 0 2 b により算出された経路探索結果は、経路探索条件の送信元のユーザ端末装置 4 0 0 に送信される。

【 0 0 5 3 】

また、経路探索情報格納部 2 0 2 c は、経路探索部 2 0 2 b により算出された経路探索結果を経路探索情報データベース 2 0 6 b に格納する経路探索情報格納手段である。ここで、経路探索情報格納部 2 0 2 c は、経路探索条件に対応付けて経路探索結果を格納してもよい。また、経路探索情報格納部 2 0 2 c は、経路探索条件を送信したユーザ端末装置 4 0 0 の個人ユーザに関するユーザ識別情報（ユーザ ID、ユーザ属性情報（性別、年齢、年代などの情報）等）を、経路探索結果に対応付けて経路探索情報データベース 2 0 6 b に格納してもよい。また、経路探索情報格納部 2 0 2 c は、経路探索条件が、ユーザ端末装置 4 0 0 の位置取得部 4 1 2 により取得された現在位置情報に基づいて設定されたものか、ユーザ端末装置 4 0 0 の入力部 4 1 6 を介して設定されたものか、等を識別する地点決定情報を、経路探索結果に対応付けて経路探索情報データベース 2 0 6 b に格納してもよい。なお、ユーザ識別情報および地点決定情報は、ユーザ端末装置 4 0 0 から経路探索条件とともに送信される構成としてもよく、また、経路探索情報格納部 2 0 2 c は、ユーザ端末装置 4 0 0 から送信された経路探索条件を解析することにより、ユーザ識別情報または地点決定情報を取得してもよい。また、経路探索情報格納部 2 0 2 c は、経路探索結果が算出された日時等の時間情報を当該経路探索結果に対応付けて経路探索情報データベース 2 0 6 b に格納してもよい。また、経路探索情報格納部 2 0 2 c は、経路探索部 2 0 2 b により算出された複数の経路を含む経路探索結果のうち、ユーザ端末装置 4 0 0 の個人ユーザにより入力部 4 1 6 を介して選択された経路に関する経路探索結果のみを、経路探索情報データベース 2 0 6 b に格納してもよい。

【 0 0 5 4 】

また、分析要求受信部 2 0 2 d は、閲覧端末装置 1 0 0 から送信される分析要求を受信する分析要求受信手段である。一例として、分析要求には、分析対象とする地点に関する

地点情報の他、分析対象とする移動手段（鉄道路線や自動車などの種別）、分析対象とするユーザ識別情報（年齢や性別、年代等）、分析対象とする地域（地図上の範囲等）、比較対象とする天候情報（雨、晴れ、曇り等の種別）、分析対象とするデータベースの登録期間（直近１年以内の範囲など）等の指定情報を含んでもよい。ここで、分析要求受信部２０２ｄは、閲覧者データベース２０６ｃに記憶された複数の地点に関する情報を閲覧端末装置１００に送信することにより、閲覧端末装置１００の閲覧ユーザにより入力部１１６を介して選択された地点の地点情報を受信してもよい。また、分析要求受信部２０２ｄは、地図データベース２０６ｄに記憶された地図情報を閲覧端末装置１００に送信することにより、閲覧端末装置１００の閲覧ユーザにより入力部１１６を介して選択された地点の地点情報を受信してもよい。なお、分析要求受信部２０２ｄは、分析要求を入力する旨の通知を閲覧端末装置１００から受信した場合に、上記の複数の地点に関する情報や地図情報の提供を行ってもよい。

10

【００５５】

また、探索情報生成部２０２ｅは、分析要求受信部２０２ｄにより受信された分析要求に基づいて、地点情報の地点に到達する経路探索結果を経路探索情報データベース２０６ｂから抽出することにより、分析結果として探索情報を生成する探索情報生成手段である。ここで、探索情報生成部２０２ｅは、分析要求に基づいて、地点情報の地点に到達する経路探索結果をユーザ識別情報（年齢や性別、年代等）とともに経路探索情報データベース２０６ｂから抽出して探索情報を生成してもよい。また、探索情報生成部２０２ｅは、分析要求にユーザ識別情報（年齢、性別、年代等）が含まれる場合、当該ユーザ識別情報に対応する経路探索結果に限定して抽出してもよい。また、探索情報生成部２０２ｅは、移動手段情報（鉄道路線や自動車などの移動手段の種別）に応じた分析要求がある場合、当該移動手段情報に対応する経路探索結果に限定して抽出してもよく、また、当該移動手段ごと又は当該移動手段の路線ごとに経路探索結果を累計した回数を算出して、算出した累計回数をリスト表示させるための探索情報、当該累計回数を識別可能に地図表示させるための探索情報、または、当該累計回数に応じた対応する地域名や、住所群、駅名、路線名、駅区間等を出力させるための探索情報等を生成してもよい。また、探索情報生成部２０２ｅは、天候情報（雨、晴れ、曇り等の種別）に応じた分析要求がある場合、天候情報に応じて経路探索結果を比較可能に出力させるための探索情報を生成してもよい。また、探索情報生成部２０２ｅは、地点決定情報に応じて抽出した経路探索結果の重み付けを行ってもよく、例えば、経路探索条件がユーザ端末装置４００の位置取得部４１２により取得された現在位置情報に基づいて設定されたことを示す地点決定情報に対応付けられた経路探索結果の信頼度を高く、反対に、ユーザ端末装置４００の入力部４１６を介して設定されたことを示す地点決定情報に対応付けられた経路探索結果の信頼度を低く見積もることにより、抽出した経路探索結果の重み付けを行ってもよい。また、探索情報生成部２０２ｅは、分析要求に複数の地点に関する地点情報が含まれる場合、当該地点ごとに経路探索結果を抽出して探索情報を生成してもよい。この他、探索情報生成部２０２ｅは、分析要求に分析対象とする地域（地図上の範囲等）や分析対象とするデータベースの登録期間（直近１年以内の範囲など）等の指定情報が含まれる場合に、当該指定された地域やデータベース登録期間等に対応する経路探索結果を抽出して探索情報を生成してもよい。また、探索情報生成部２０２ｅは、分析要求に分析結果の表示形式（地図表示形式、リスト表示形式等）を指定した表示形式指示情報がある場合、当該表示形式指示情報に従って探索情報を生成してもよい。

20

30

40

【００５６】

また、探索情報送信部２０２ｆは、探索情報生成部２０２ｅにより生成された探索情報を、分析要求の送信元の閲覧端末装置１００に送信する探索情報送信手段である。

【００５７】

また、広告出稿要求受付部２０２ｇは、閲覧端末装置１００から送信された広告出稿要求の受付を行い、記憶部２０６に登録する広告出稿要求受付手段である。

【００５８】

50

〔 閲覧端末装置 100 の構成 〕

図 1 において、閲覧端末装置 100 は、閲覧ユーザに分析要求を入力部 116 を介して入力させるよう制御し、入力された分析要求をサーバ装置 200 に送信し、サーバ装置 200 から送信される当該分析要求に基づいた探索情報を受信して出力する等の機能を有する。閲覧端末装置 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 等の携帯端末装置等である。ここで、閲覧端末装置 100 は、インターネットブラウザ等を搭載していてもよい。また、閲覧端末装置 100 は、表示部や音声出力部等の出力部 114 を備えている。ここで、出力部 114 は、探索情報を出力するための表示画面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）であってもよい。また、閲覧端末装置 100 は、分析要求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、出力部 114 や入力部 116 等の制御を行う。

10

【 0059 〕

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、閲覧端末装置 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、サーバ装置 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、ユーザ端末装置 400 と閲覧端末装置 100 と外部機器（例えば、サーバ装置 200 や外部の地図提供サーバや地点データ提供サーバやネットワークデータ提供サーバや気象庁サーバなど）等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。

20

【 0060 〕

また、記憶部 106 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、各種のファイルを格納してもよい。ここで、記憶部 106 は、各種のファイル等をサーバ装置 200 等からダウンロードして一時的に記憶するものであってもよい。また、記憶部 106 は、SSD 等の固定ディスク装置等の大容量のストレージ手段であってもよい。

30

【 0061 〕

また、制御部 102 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 102 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 102 は、機能概念的に、分析要求入力部 102a、分析要求送信部 102b、探索情報受信部 102c、探索情報出力部 102d、および、広告出稿要求送信部 102e を備えて構成される。

【 0062 〕

このうち、分析要求入力部 102a は、分析対象の地点に関する地点情報（緯度経度、住所等）を少なくとも含む分析要求を、利用者（以下、「閲覧ユーザ」と呼ぶ。）に出力部 116 を介して入力させるよう制御する分析要求入力手段である。ここで、分析要求入力部 102a は、サーバ装置 200 から送信される、閲覧者データベース 206c に記憶された複数の地点を受信し、入力部 116 を介して単数または複数の地点を選択させるよう制御することにより地点情報を取得してもよい。なお、地点情報は、予め記憶部 106 に登録された店舗や緯度経度等の情報を読み出すことにより取得してもよい。また、分析要求入力部 102a は、サーバ装置 200 から送信される、地図データベース 206d に記憶された地図情報を受信して出力部 114 に出力し、出力部 114 に出力された地図情報の地図上の単数または複数の地点を、入力部 116 を介して選択させるよう制御することにより地点情報を取得してもよい。なお、分析要求入力部 102a は、分析要求を行う旨をサーバ装置 200 に送信することにより、サーバ装置 200 から上記の複数の地点に

40

50

関する情報や地図情報等の提供を受ける構成としてもよい。また、分析要求入力部 102 a は、地点情報に加えて、閲覧ユーザに入力部 116 を介して分析対象とするユーザ識別情報（年齢、性別、年代等）を指定させることにより分析要求を取得してもよい。また、分析要求入力部 102 a は、地点情報に加えて、閲覧ユーザに入力部 116 を介して分析対象とする移動手段情報（鉄道路線や自動車などの移動手段の種別）を指定させることにより分析要求を取得してもよい。このほか、分析要求入力部 102 a は、天候情報（雨、晴れ、曇り等の種別）に応じて分析を行うか否か、経路探索結果の重み付けを行うか否か、分析要求に分析対象とする地域（地図上の範囲等）や、分析対象とするデータベースの登録期間（直近 1 年以内の範囲など）等を指定させることにより分析要求を取得してもよい。また、分析要求入力部 102 a は、分析結果の表示形式を指定した表示形式指示情報を閲覧ユーザに入力部 116 を介して入力させるよう制御し、表示形式指示情報を分析要求に含めてもよい。

10

【0063】

また、分析要求送信部 102 b は、分析要求入力部 102 a の制御により入力された分析要求をサーバ装置 200 に送信する分析要求送信手段である。

【0064】

また、探索情報受信部 102 c は、サーバ装置 200 から送信された探索情報を受信する探索情報受信手段である。

【0065】

また、探索情報出力部 102 d は、探索情報受信部 102 c により受信された探索情報を出力部 114 を介して出力させる探索情報出力手段である。ここで、探索情報出力部 102 d は、受信された探索情報にユーザ識別情報が対応付けられている場合に、当該ユーザ識別情報に対応付けて探索情報を表示してもよい。また、探索情報出力部 102 d は、受信された探索情報に従って、地点情報の地点に到達する経路探索結果を同一の移動手段（例えば、同一の路線）ごとに累計した回数をリスト表示してもよく、また、地点情報の地点に到達する経路探索結果を同一の移動手段ごとに累計した回数を識別可能に地図表示してもよく、地点情報の地点に到達する経路探索結果を同一の移動手段ごとに累計した回数に応じた、対応する地域名、住所群、駅名、路線名、および、駅区間等のうち少なくとも一つを出力してもよい。また、探索情報出力部 102 d は、受信された探索情報に従って、ユーザ識別情報（年齢、性別、年代等）に応じて経路探索結果を比較可能に出力してもよく、また、天候情報（晴れ、曇り、雨等）に応じて経路探索結果を比較可能に出力してもよく、複数の地点について比較可能に経路探索結果を出力してもよい。

20

30

【0066】

また、広告出稿要求送信部 102 e は、探索情報出力部 102 d により出力された探索情報に基づいて、閲覧ユーザに入力部 116 を介して少なくとも地点情報を含む広告出稿要求を入力させ、当該広告出稿要求をサーバ装置 200 に送信する広告出稿要求送信手段である。

【0067】

[ユーザ端末装置 400 の構成]

また、図 2 において、ユーザ端末装置 400 は、経路探索条件を設定してサーバ装置 200 に送信し、サーバ装置 200 から送信される経路探索結果を受信して、当該経路探索結果に基づく経路案内を実行する等の機能を有する。ユーザ端末装置 400 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なうナビゲーション端末等である。ここで、ユーザ端末装置 400 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、ユーザ端末装置 400 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 412 を備えている。また、ユーザ端末装置 400 は、出力部 414 と入力部 416 を備えている。ここで、出力部 414 は、経路探索結果に基づく表示案内データ等の表示画面を表示する表示手段（例えば、

40

50

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)や、経路探索結果に基づく音声案内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)等である。また、入力部416は、経路探索条件の入力等を行う入力手段(例えば、キー入力部、タッチパネル、キーボード、マイク等)である。また、入出力制御インターフェース部408は、位置取得部412、出力部414、入力部416等の制御を行う。

【0068】

ここで、位置取得部412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装置であってもよく、また、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 Message 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。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、トンネル、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、ユーザ端末装置400が通信可能範囲に入ると、ユーザ端末装置400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412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402は、位置取得部412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。また、本実施形態において、制御部402は、位置取得部412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。

【0069】

また、位置取得部412は、例えば、方位センサにて検出したユーザ端末装置400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ユーザ端末装置400の個人ユーザ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、ユーザ端末装置400の絶対走行方位を検出する地磁気センサおよびユーザ端末装置400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。

【0070】

また、通信制御インターフェース部404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、ユーザ端末装置400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404は、サーバ装置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。

【0071】

また、制御部402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402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402は、機能概念的に、経路探索条件設定部402a、経路探索条件送信部402b、経路探索結果受信部402c、および、経路案内部402dを備えて構成される。

【0072】

また、経路探索条件設定部402aは、経路探索条件を設定する経路探索条件設定手段である。一例として、経路探索条件設定部402aにより設定される経路探索条件は、少

10

20

30

40

50

なくとも出発地と目的地の情報を含み、更に経由地の情報を含んでもよい。ここで、経路探索条件設定部 402a は、経路探索条件の出発地または目的地として、ユーザ端末装置 400 の個人ユーザの現在位置情報を設定してもよい。例えば、経路探索条件設定部 402a は、位置取得部 412 にて位置発信装置 500 から受信した位置情報信号から算出した位置情報、および/または、位置取得部 412 の方位センサにて検出したユーザ端末装置 400 の進行方向等の方位情報を、出発地または目的地として設定してもよい。また、経路探索条件設定部 402a は、個人ユーザにより入力部 416 を介して入力された位置座標等を出発地や目的地や経由地として設定してもよい。ここで、個人ユーザにより入力部 416 を介して入力された出発地や目的地や経由地は、個人ユーザが現実存在する現在位置であってもよく、個人ユーザにより任意に選択された仮想の現在位置（一例として、東京にいる個人ユーザ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。具体的には、経路探索条件設定部 402a は、入力部 416 を介して個人ユーザに出力部 414 に表示された地図の表示画面上で指定（例えば、タッチパネル方式の出力部 414 での指定操作等）させた座標、および/または、方位情報を出発地や目的地や経由地として設定してもよい。なお、経路探索条件設定部 402a は、経路探索条件に、対応する地点決定情報を含めてもよい。

10

【0073】

また、経路探索条件送信部 402b は、経路探索条件設定部 402a により設定された経路探索条件をサーバ装置 200 に送信する経路探索条件送信手段である。

【0074】

20

また、経路探索結果受信部 402c は、サーバ装置 200 から送信される経路探索結果を受信する経路探索結果受信手段である。

【0075】

また、経路案内部 402d は、経路探索結果受信部 402c により受信された経路探索結果に基づいて出力部 414 を介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 402d は、受信された複数の経路に関する経路探索結果のうち、経路案内を実行する一の経路を個人ユーザに出力部 416 を介して選択させるよう制御し、選択された経路の情報をサーバ装置 200 に送信するとともに、選択された経路について経路案内を実行してもよい。経路案内部 402d は、経路案内にかかる案内経路と、ユーザ端末装置 400 の個人ユーザの現在位置情報（例えば、位置取得部 412 により取得される位置情報）と、を出力部 414 を介して出力させることにより、経路案内を実行してもよい。また、経路案内部 402d は、地図データ上に、案内経路データ、および/または、ユーザ端末装置 400 の個人ユーザの現在位置情報を重畳した表示画面を出力部 414 に表示させてもよい。また、経路案内部 402d は、案内データを出力部 414 を介して出力させることにより、経路案内を実行してもよい。具体的に、経路案内部 402d は、案内データに含まれる案内経路上の分岐点等の案内地点における進行方向等に対応付けられた音声案内データを、出力部 414 を介して出力させることにより、経路案内を実行してもよい。

30

【0076】

以上で、本実施形態における探索情報提供システムの構成の一例の説明を終える。

40

【0077】

[探索情報提供システムの処理]

次に、このように構成された本実施の形態における本探索情報提供システムの処理の一例について、以下に図3～図13を参照して詳細に説明する。

【0078】

[探索情報提供処理]

まず、探索情報提供処理の詳細について図3を参照して説明する。図3は、本実施の形態における本探索情報提供システムの探索情報提供処理の一例を示すフローチャートである。

【0079】

50

まず、ユーザ端末装置 400 の経路探索条件設定部 402 a は、少なくとも出発地と目的地を含む経路探索条件を設定する（ステップ S A - 1）。ここで、経路探索条件の出発地または目的地は、位置取得部 412 により取得される位置情報に基づくユーザ端末装置 400 の個人ユーザの現在位置であってもよい。例えば、経路探索条件設定部 402 a は、位置取得部 412 にて位置発信装置 500 から受信した位置情報信号から算出した位置情報等に基づいて、経路探索条件の出発地や目的地を設定してもよい。その際、経路探索条件設定部 402 a は、経路探索条件の出発地や目的地が位置取得部 412 により取得された位置情報等に基づいて設定されたことを示す地点決定情報を経路探索条件に設定してもよい。また、経路探索条件設定部 402 a は、個人ユーザに入力部 416 を介して、出発地または目的地を入力させるよう制御することにより経路探索条件の設定を行ってもよい。その際、経路探索条件設定部 402 a は、入力部 416 を介して設定されたことを示す地点決定情報を経路探索条件に設定してもよい。

10

【0080】

そして、ユーザ端末装置 400 の経路探索条件送信部 402 b は、経路探索条件設定部 402 a により設定された経路探索条件を、サーバ装置 200 に送信する（ステップ S A - 2）。

【0081】

そして、サーバ装置 200 の経路探索条件受信部 202 a は、ユーザ端末装置 400 から送信された経路探索条件を受信する（ステップ S A - 3）。

【0082】

20

そして、サーバ装置 200 の経路探索部 202 b は、ネットワークデータベース 206 a に記憶されたネットワークデータに基づいて、経路探索条件受信部 202 a により受信された経路探索条件を満たす経路探索結果を算出する（ステップ S A - 4）。

【0083】

そして、サーバ装置 200 の経路探索部 202 b は、経路探索条件に基づいて算出した経路探索結果を、経路探索条件の送信元のユーザ端末装置 400 に送信する（ステップ S A - 5）。

【0084】

そして、ユーザ端末装置 400 の経路探索結果受信部 402 c は、サーバ装置 200 から送信された経路探索結果を受信する（ステップ S A - 6）。

30

【0085】

そして、ユーザ端末装置 400 の経路案内部 402 d は、経路探索結果受信部 402 c により受信された経路探索結果に基づいて、出力部 414 を介して経路案内を実行する（ステップ S A - 7）。ここで、経路案内部 402 d は、受信された経路探索結果に複数の経路がある場合、個人ユーザに一の経路を入力部 416 を介して選択させるよう制御し、選択された経路の情報をサーバ装置 200 に送信するとともに、選択された経路についての経路案内を実行してもよい。

【0086】

一方、サーバ装置 200 の経路探索情報格納部 202 c は、ステップ S A - 4 において経路探索部 202 b により算出された経路探索結果を経路探索情報データベース 206 b に格納する（ステップ S A - 8）。ここで、経路探索情報格納部 202 c は、経路探索条件を送信したユーザ端末装置 400 の個人ユーザに関するユーザ識別情報（ユーザ ID、ユーザ属性情報（性別、年齢、年代などの情報）等）を、経路探索結果に対応付けて経路探索情報データベース 206 b に格納してもよい。また、経路探索情報格納部 202 c は、経路探索条件が、ユーザ端末装置 400 の位置取得部 412 により取得された現在位置情報に基づいて設定されたものか、ユーザ端末装置 400 の入力部 416 を介して設定されたものか、等を識別する地点決定情報を、経路探索結果に対応付けて経路探索情報データベース 206 b に格納してもよい。また、経路探索情報格納部 202 c は、経路探索結果の複数の経路のうち選択した経路の情報をユーザ端末装置 400 から受信した場合、選択された経路に関する経路探索結果のみを、経路探索情報データベース 206 b に格納し

40

50

てもよい。以上のように、サーバ装置 200 は、ユーザ端末装置 400 から送信された経路探索条件を満たす経路探索結果を算出しながら、その経路探索結果を経路探索情報データベース 206b に蓄積する。

【0087】

そして、閲覧端末装置 100 の分析要求入力部 102a は、分析対象の地点に関する地点情報（緯度経度、住所等）を少なくとも含む分析要求を、閲覧ユーザに入力部 116 を介して入力させるよう制御する（ステップ SA-9）。ここで、分析要求入力部 102a は、サーバ装置 200 に分析要求を入力する旨を通知することにより、サーバ装置 200 から送信される、閲覧者データベース 206c に記憶された複数の地点を受信し、入力部 116 を介して単数または複数の地点を選択させるよう制御することにより地点情報を取得してもよい。また、分析要求入力部 102a は、サーバ装置 200 に分析要求を入力する旨を通知することにより、サーバ装置 200 から送信される、地図データベース 206d に記憶された地図情報を受信して出力部 114 に出力し、出力部 114 に出力された地図情報の地図上の単数または複数の地点を、入力部 116 を介して選択させるよう制御することにより地点情報を取得してもよい。また、分析要求入力部 102a は、地点情報に加えて、閲覧ユーザに入力部 116 を介して分析対象とするユーザ識別情報（年齢、性別、年代等）を指定させることにより分析要求を取得してもよく、閲覧ユーザに入力部 116 を介して分析対象とする移動手段情報（鉄道路線や自動車などの移動手段の種別）を指定させることにより分析要求を取得してもよい。このほか、分析要求入力部 102a は、天候情報（雨、晴れ、曇り等の種別）に応じて分析を行うか否か、経路探索結果の重み付けを行うか否か、分析要求に分析対象とする地域（地図上の範囲等）や、分析対象とするデータベースの登録期間（直近 1 年以内の範囲など）等を指定させることにより分析要求を取得してもよい。

【0088】

そして、閲覧端末装置 100 の分析要求送信部 102b は、分析要求入力部 102a の制御により入力された分析要求を、サーバ装置 200 に送信する（ステップ SA-10）。

【0089】

そして、サーバ装置 200 の分析要求受信部 202d は、閲覧端末装置 100 から送信された分析要求を受信する（ステップ SA-11）。

【0090】

そして、サーバ装置 200 の探索情報生成部 202e は、分析要求受信部 202d により受信された分析要求に基づいて、地点情報の地点に到達する経路探索結果を経路探索情報データベース 206b から抽出することにより、分析結果として探索情報を生成する（ステップ SA-12）。ここで、探索情報生成部 202e は、受信された分析要求に基づいて、地点情報の地点に到達する経路探索結果をユーザ識別情報とともに経路探索情報データベース 206b から抽出して探索情報を生成してもよい。また、探索情報生成部 202e は、分析要求に分析結果の表示形式（地図表示形式、リスト表示形式等）を指定した表示形式指示情報がある場合、当該表示形式指示情報に従って探索情報を生成してもよい。図 4～図 7 は、表示形式指示情報として、地図表示形式が指定された場合に生成される分析結果（探索情報）を模式的に示した図であり、図 8～図 12 は、表示形式指示情報として、リスト表示形式が指定された場合に生成される分析結果（探索情報）を模式的に示した図である。このうち、図 4 は、分析要求として、地点情報に自社店舗情報として登録された複数の地点（店舗 T1～T3）のうち T1 について、移動手段が「鉄道」と指定され、表示形式が「地図上における利用頻度別表示」と指定された場合の分析結果（探索情報）を示す図である。

【0091】

図 4 に示すように、探索情報生成部 202e は、分析要求に複数の地点（店舗 T1～T3）に関する地点情報が含まれる場合、当該地点ごとに（図 4 の例では T1 について）、経路探索情報データベース 206b から経路探索結果を抽出して探索情報を生成する。ま

た、探索情報生成部 202e は、分析要求に分析対象期間（図 4 の例では「20 年 月」）の指定がある場合、当該指定された期間に対応する経路探索結果のみを抽出する。また、探索情報生成部 202e は、分析要求の移動手段情報に「鉄道」が指定されている場合、当該移動手段情報に対応する経路探索結果に限定して抽出する。また、探索情報生成部 202e は、分析要求の表示形式指示情報に「地図上における利用頻度別表示」が指定されている場合、当該移動手段の路線（図 4 の例では路線 X および路線 Y）ごとに経路探索結果を累計した回数を算出して、累積回数に基づく利用頻度を識別可能に地図表示させるための探索情報を生成してもよい。図 3 の例では、利用頻度が高いものと低いものが比較可能となるように、太線～細線、および、実線～破線により利用頻度が表現されている。すなわち、この例では、路線 Y よりも路線 X が多く利用されていることが識別可能に表現されており、路線 X のうちでも、X 2 駅～X 3 駅間、および、X 4 駅～X 3 駅間の経路が多く利用され、路線 Y のうちでも、Y 2 駅～X 3 駅間、Y 6 駅～X 3 駅間、および、Z 1 駅～X 3 駅間の経路が多く利用されたことが識別可能に表現されている。これにより、指定された地点情報の地点を目的地として移動する個人ユーザが利用した鉄道路線の利用頻度が閲覧可能になる。なお、利用頻度や累積回数の表現形式はこれに限らず、赤～青などの色別表示で表現してもよい。なお、探索情報生成部 202e は、利用頻度や累積回数の算出を行う際に、地点決定情報に応じた経路探索結果の重み付けを行ってもよく、例えば、ユーザ端末装置 400 の位置取得部 412 により（例えば、GPS 測位により）取得された現在位置情報に基づいて設定されたことを示す地点決定情報に対応付けられた経路探索結果の信頼度を高く、反対に、ユーザ端末装置 400 の入力部 416 を介して設定されたことを示す地点決定情報に対応付けられた経路探索結果の信頼度を低く見積もることにより、抽出した経路探索結果の重み付けを行ってもよい。これにより、個人ユーザが経路探索条件に基づいて実際に行動したことの信頼性が高い経路探索結果に基づいて、より精度の高い利用頻度傾向を表示させることができる。ここで、図 5 は、分析要求として天候情報（晴天時、雨天時）に応じた分析の要求がある場合に、生成された分析結果（探索情報）を模式的に示す図である。

【0092】

図 5 に示すように、探索情報生成部 202e は、天候情報に応じた分析要求がある場合、天候情報（図 5 の例では、晴天時と雨天時）に応じて経路探索結果を比較可能に出力させるための探索情報を生成する。図 5 の例では、晴天時に比べて雨天時に、路線 Y において、Y 3 駅～X 3 駅間、Y 5 駅～X 3 駅間、Y 2 ～X 3 駅間、Y 6 駅～X 3 駅間等において、鉄道の利用が高くなったことが表現されており、一方、Z 1 駅～X 3 駅間では鉄道の利用が低くなったことが表現されている。これにより、天候の影響によって来客数や来店時の経路等がどのように変化するかを把握することが可能となる。ここで、図 6 は、分析要求の移動手段情報として「自動車」が指定されている場合に、生成された分析結果（探索情報）を模式的に示す図である。

【0093】

図 6 に示すように、探索情報生成部 202e は、分析要求の移動手段情報に「自動車」が指定されている場合、当該移動手段情報に対応する経路探索結果に限定して抽出する。図 4 の移動手段情報に「鉄道」が指定された場合と同様に、探索情報生成部 202e は、利用頻度が高いものと低いものが比較可能となるように、太線～細線、および、実線～破線により利用頻度が表現されている。図 6 の例では、幹線道路 D に比べて幹線道路 C の利用頻度が高いこと等が識別可能に表現されている。ここで、探索情報生成部 202e は、幹線道路以外にも有料道路や高速道路、一般道を識別可能に地図表示するための探索情報を生成してもよい。ここで、図 7 は、地点情報に注目する競合店舗 C 1 ～C 3 の地点が設定された分析要求に基づいて、生成された分析結果（探索情報）を模式的に示す図である。

【0094】

図 7 に示すように、探索情報生成部 202e は、注目する競合店舗 C 1 ～C 3 の地点に関する地点情報を含む分析要求がある場合、それらの地点に到達する（または、経由する

）経路に関する経路探索結果を抽出する。ここで、探索情報生成部 202e は、図 7 に示すように、競合店舗に到達する前（経路上）の有効エリア（図 7 の破線矩形）の地域名（エリア名）や沿線名（路線名）や一または複数の住所群等を出力させるための探索情報を生成してもよい。ここで、図 8 ～図 11 は、分析要求の移動手段情報として「鉄道」が指定され、表示形式指示情報としてそれぞれ経由駅、利用区間、移動手段名、路線名のリスト表示が指示されている場合に、生成された分析結果（探索情報）を模式的に示す図である。

【0095】

図 8 ～図 11 に示すように、探索情報生成部 202e は、移動手段情報として「鉄道」が指定され、表示形式指示情報として上記各項目のリスト表示が指示されている場合に、指定された経由駅（または、利用駅や乗換駅）や利用区間、移動手段、路線ごとに経路探索結果を累計した回数を算出して、算出した累計回数（件数）をリスト表示（例えば、ランキング表示）させるための探索情報を生成する。ここで、図 12 は、表示形式指示情報として所要時間のグラフ表示が指定されている場合に、生成された分析結果（探索情報）を模式的に示す図である。

10

【0096】

図 12 に示すように、探索情報生成部 202e は、表示形式指示情報として所要時間のグラフ表示が指定されている場合に、抽出した経路探索結果の所要時間の統計計算を行い、グラフ表示させるための探索情報を生成する。以上が、探索情報生成部 202e により生成される探索情報の表示例（図 4 ～図 12）である。

20

【0097】

そして、サーバ装置 200 の探索情報送信部 202f は、探索情報生成部 202e により生成された探索情報を、分析要求の送信元の閲覧端末装置 100 に送信する（ステップ SA-13）。ここで、ステップ SA-11 ～ステップ SA-13 は、複数繰り返されてもよく、例えば、以下のように分析結果の絞り込みを行ってもよい。ここで、図 13 は、ステップ SA-11 ～ステップ SA-13 の処理の他の例を示すフローチャートである。

【0098】

図 13 に示すように、サーバ装置 200 の分析要求受信部 202d は、閲覧端末装置 100 から送信された分析要求を受信する（ステップ SB-1）。

30

【0099】

そして、サーバ装置 200 の探索情報生成部 202e は、分析要求受信部 202d により受信された分析要求に基づいて、地点情報の地点に到達する経路探索結果を経路探索情報データベース 206b から抽出する（ステップ SB-2）。

【0100】

そして、サーバ装置 200 の探索情報生成部 202e は、抽出した経路探索結果について、地点情報以外の分析要求（表示形式指示情報や移動手段情報等）に従って、分析結果を算出して探索情報を生成する（ステップ SB-3）。

【0101】

そして、サーバ装置 200 の探索情報送信部 202f は、生成した探索情報（分析結果）を閲覧端末装置 100 に送信する（ステップ SB-4）。なお、送信された探索情報は、閲覧端末装置 100 の出力部 114 に出力される。

40

【0102】

そして、サーバ装置 200 の探索情報生成部 202e は、分析要求受信部 202d により更なる分析要求の受信があるか否かを判断する（ステップ SB-5）。例えば、閲覧端末装置 100 の閲覧ユーザが、出力部 114 に出力された探索情報（分析結果）を閲覧して、更なる条件の絞り込みを行いたい場合等には、再度、分析要求をサーバ装置 200 に送信するので、探索情報生成部 202e は、分析要求が再受信されたか否かを判定する。

【0103】

そして、分析要求が再受信されたと判定した場合（ステップ SB-5、Yes）、サー

50

バ装置 200 の探索情報生成部 202 e は、処理をステップ S B - 3 に戻し、追加・変更された分析要求に従って、探索情報の再生成を行う。

【0104】

一方、分析要求の再受信がないと判定した場合（ステップ S B - 5、N o）、サーバ装置 200 は、以上の処理を終える。このように、サーバ装置 200 は、分析要求の条件を段階的に追加して詳細な分析を行う構成としてもよい。

【0105】

再び図 3 に戻り、ステップ S A - 13 においてサーバ装置 200 が探索情報を送信すると、閲覧端末装置 100 の探索情報受信部 102 c は、サーバ装置 200 から送信された探索情報を受信する（ステップ S A - 14）。

10

【0106】

そして、閲覧端末装置 100 の探索情報出力部 102 d は、探索情報受信部 102 c により受信された探索情報を出力部 114 を介して出力させる（ステップ S A - 15）。具体的には、送信した分析要求に応じて上述した図 4 ~ 図 12 に示すような表示画面を表示させてもよい。なお、上述のように、閲覧端末装置 100 の分析要求入力部 102 a は、閲覧ユーザに入力部 116 を介して更なる分析要求を入力させることにより、分析結果の絞り込みを行ってもよい。また、閲覧端末装置 100 の広告出稿要求送信部 102 e は、出力された探索情報に基づいて、閲覧ユーザに、広告を出稿する地域等を特定した広告出稿要求を入力させてサーバ装置 200 に送信してもよく、この場合、サーバ装置 200 の広告出稿要求受付部 202 g は、閲覧端末装置 100 から送信された広告出稿要求を受け付けて記憶部 206 に登録してもよい。このように、閲覧ユーザが注目する地点に到達または経由する経路を抽出した探索情報を表示するので、閲覧ユーザは、出店や広告に有効な場所か否かを予め把握することができ、効果測定等を行うことが可能となる。また、閲覧端末装置 100 は有効な地域情報（住所等）を探索情報として出力可能であるので、閲覧ユーザは、顧客動向分析に基づいた広告依頼や物件情報を参照することを円滑に行うことが可能となる。また、閲覧端末装置 100 はユーザ識別情報に対応付けて探索情報を出力可能であるので、閲覧ユーザは、関心のある地点を通過する人の年齢層や性別や年代層に応じた適切な広告出稿等を行うことが可能となる。以上で、第 1 の実施形態（探索情報提供システム）についての説明を終える。

20

【0107】

30

[第 2 の実施形態]

つづいて、本発明の第 2 の実施形態（探索情報提供装置（スタンドアローン型））について、図 14 および図 15 を参照して以下に説明する。図 14 は、第 2 の実施形態における探索情報提供装置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。

【0108】

図 14 に示すように、本発明の第 2 の実施形態の探索情報提供装置 600 は、出力部 614 と入力部 616 と制御部 602 と記憶部 606 とを少なくとも備えて構成される。これら探索情報提供装置 600 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。

【0109】

40

図 14 において、入出力制御インターフェース部 608、出力部 614、および、入力部 616 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 606 の各部（経路探索情報データベース 606 a、閲覧者データベース 606 b、および、地図データベース 606 c 等）についても、サーバ装置 200 や閲覧端末装置 100 に備えられているのではなく探索情報提供装置 600 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。

【0110】

また、制御部 602 の各部（分析要求入力部 602 a、探索情報生成部 602 b、および、探索情報出力部 602 c 等）については、サーバ装置 200 および閲覧端末装置 100 の各制御部の構成が本実施形態の探索情報提供装置 600 に集約されている点を除き、

50

基本的に各機能は第 1 の実施形態と同様である。

【 0 1 1 1 】

すなわち、分析要求入力部 6 0 2 a は、分析対象の地点に関する地点情報（緯度経度、住所等）を少なくとも含む分析要求を、利用者に入力部 6 1 6 を介して入力させるよう制御する分析要求入力手段である。ここで、分析要求入力部 6 0 2 a は、閲覧者データベース 6 0 6 b に記憶された複数の地点から、入力部 6 1 6 を介して単数または複数の地点を選択させるよう制御することにより地点情報を取得してもよい。なお、地点情報は、予め記憶部 6 0 6 に登録された店舗や緯度経度等の情報を読み出すことにより取得してもよい。また、分析要求入力部 6 0 2 a は、地図データベース 6 0 6 c に記憶された地図情報を出力部 6 1 4 に出力し、出力部 6 1 4 に出力された地図情報の地図上の単数または複数の地点を、入力部 6 1 6 を介して利用者に選択させるよう制御することにより地点情報を取得してもよい。また、分析要求入力部 6 0 2 a は、地点情報に加えて、利用者に入力部 6 1 6 を介して分析対象とするユーザ識別情報（年齢、性別、年代等）を指定させることにより分析要求を取得してもよい。また、分析要求入力部 6 0 2 a は、地点情報に加えて、利用者に入力部 6 1 6 を介して分析対象とする移動手段情報（鉄道路線や自動車などの移動手段の種別）を指定させることにより分析要求を取得してもよい。このほか、分析要求入力部 6 0 2 a は、天候情報（雨、晴れ、曇り等の種別）に応じて分析を行うか否か、経路探索結果の重み付けを行うか否か、分析要求に分析対象とする地域（地図上の範囲等）や、分析対象とするデータベースの登録期間（直近 1 年以内の範囲など）等を指定させることにより分析要求を取得してもよい。また、分析要求入力部 6 0 2 a は、分析結果の表示形式を指定した表示形式指示情報（地図表示形式、リスト表示形式等の指定情報）を利用者に入力部 6 1 6 を介して入力させるよう制御し、表示形式指示情報を分析要求に含めてもよい。

【 0 1 1 2 】

また、探索情報生成部 6 0 2 b は、分析要求入力部 6 0 2 a の制御により入力された分析要求に基づいて、地点情報の地点に到達する経路探索結果を経路探索情報データベース 6 0 6 a から抽出することにより、分析結果として探索情報を生成する探索情報生成手段である。ここで、探索情報生成部 6 0 2 b は、入力された分析要求に基づいて、地点情報の地点に到達する経路探索結果を、ユーザ識別情報（年齢や性別、年代等）とともに経路探索情報データベース 6 0 6 a から抽出して探索情報を生成してもよい。また、探索情報生成部 6 0 2 b は、分析要求にユーザ識別情報（年齢、性別、年代等）が含まれる場合、当該ユーザ識別情報に対応する経路探索結果に限定して抽出してもよい。また、探索情報生成部 6 0 2 b は、移動手段情報（鉄道路線や自動車などの移動手段の種別）に応じた分析要求がある場合、当該移動手段情報に対応する経路探索結果に限定して抽出してもよく、また、当該移動手段ごと又は当該移動手段の路線ごとに経路探索結果を累計した回数を算出して、算出した累計回数をリスト表示させるための探索情報、当該累計回数を識別可能に地図表示させるための探索情報、または、当該累計回数に応じた対応する地域名、住所群、駅名、路線名、および、駅区間等のうち少なくとも一つを出力させるための探索情報等を生成してもよい。また、探索情報生成部 6 0 2 b は、天候情報（雨、晴れ、曇り等の種別）に応じた分析要求がある場合、天候情報に応じて経路探索結果を比較可能に出力させるための探索情報を生成してもよい。また、探索情報生成部 6 0 2 b は、地点決定情報に応じて抽出した経路探索結果の重み付けを行ってもよく、例えば、経路探索条件が GPS 測位等の位置取得部により取得された現在位置情報に基づいて設定されたことを示す地点決定情報に対応付けられた経路探索結果の信頼度を高く、反対に、入力部を介して設定されたことを示す地点決定情報に対応付けられた経路探索結果の信頼度を低く見積もることにより、抽出した経路探索結果の重み付けを行ってもよい。また、探索情報生成部 6 0 2 b は、分析要求に複数の地点に関する地点情報が含まれる場合、当該地点ごとに経路探索結果を抽出して探索情報を生成してもよい。この他、探索情報生成部 6 0 2 b は、分析要求に分析対象とする地域（地図上の範囲等）や分析対象とするデータベースの登録期間（直近 1 年以内の範囲など）等の指定情報が含まれる場合に、当該指定された地域やデ

ータベース登録期間等に対応する経路探索結果を抽出して探索情報を生成してもよい。また、探索情報生成部602bは、分析要求に分析結果の表示形式（地図表示形式、リスト表示形式等）を指定した表示形式指示情報がある場合、当該表示形式指示情報に従って探索情報を生成してもよい。

【0113】

また、探索情報出力部602cは、探索情報生成部602bにより生成された探索情報を出力部614を介して出力させる探索情報出力手段である。ここで、探索情報出力部602cは、生成された探索情報に経路探索結果に対応付けてユーザ識別情報（年齢や性別、年代等）が格納されている場合、当該ユーザ識別情報に対応付けて探索情報を出力させてもよい。また、探索情報出力部602cは、生成された探索情報に従って、地点情報の地点に到達する経路探索結果を同一の移動手段（例えば、同一の路線）ごとに累計した回数をリスト表示してもよく、また、地点情報の地点に到達する経路探索結果を同一の移動手段ごとに累計した回数を識別可能に地図表示してもよく、地点情報の地点に到達する経路探索結果を同一の移動手段ごとに累計した回数に応じた対応する地域名や、住所群、駅名、路線名、駅区間等を出力してもよい。また、探索情報出力部602cは、生成された探索情報に従って、ユーザ識別情報（年齢、性別、年代等）に応じて経路探索結果を比較可能に出力してもよく、また、天候情報（晴れ、曇り、雨等）に応じて経路探索結果を比較可能に出力してもよく、複数の地点について比較可能に経路探索結果を出力してもよい。

10

【0114】

以上で、第2の実施形態における探索情報提供装置600の構成の一例の説明を終える。

20

【0115】

[探索情報提供装置600（スタンドアローン型）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探索情報提供装置600の処理の一例について、以下に図15を参照して詳細に説明する。図15は、第2の実施形態における探索情報提供装置600の処理の一例を示すフローチャートである。

【0116】

図15に示すように、分析要求入力部602aは、分析対象の地点に関する地点情報（緯度経度、住所等）を少なくとも含む分析要求を、利用者に入力部616を介して入力させるよう制御する（ステップSC-1）。ここで、分析要求入力部602aは、閲覧者データベース606bに記憶された複数の地点から、入力部616を介して単数または複数の地点を選択させるよう制御することにより地点情報を取得してもよい。また、分析要求入力部602aは、地図データベース606cに記憶された地図情報を出力部614に出力し、出力部614に出力された地図情報の地図上の単数または複数の地点を、入力部616を介して選択させるよう制御することにより地点情報を取得してもよい。また、分析要求入力部602aは、地点情報に加えて、利用者に入力部616を介して分析対象とするユーザ識別情報（年齢、性別、年代等）を指定させることにより分析要求を取得してもよく、利用者に入力部616を介して分析対象とする移動手段情報（鉄道路線や自動車などの移動手段の種別）を指定させることにより分析要求を取得してもよい。このほか、分析要求入力部602aは、天候情報（雨、晴れ、曇り等の種別）に応じて分析を行うか否か、経路探索結果の重み付けを行うか否か、分析要求に分析対象とする地域（地図上の範囲等）や、分析対象とするデータベースの登録期間（直近1年以内の範囲など）等を指定させることにより分析要求を取得してもよい。

30

40

【0117】

そして、探索情報生成部602bは、分析要求入力部602aにより入力された分析要求に基づいて、地点情報の地点に到達する経路探索結果を経路探索情報データベース606aから抽出することにより、分析結果として探索情報を生成する（ステップSC-2）。ここで、探索情報生成部602bは、入力された分析要求に基づいて、地点情報の地点に到達する経路探索結果を、ユーザ識別情報（年齢や性別、年代等）とともに経路探索情

50

報データベース606aから抽出して探索情報を生成してもよい。また、探索情報生成部602bは、分析要求に分析結果の表示形式（地図表示形式、リスト表示形式等）を指定した表示形式指示情報がある場合、当該表示形式指示情報に従って探索情報を生成してもよい。また、探索情報生成部602bは、分析要求に複数の地点に関する地点情報が含まれる場合、当該地点ごとに経路探索情報データベース606aから経路探索結果を抽出して探索情報を生成してもよい。また、探索情報生成部602bは、分析要求に分析対象期間の指定がある場合、当該指定された期間に対応する経路探索結果のみを抽出する。また、探索情報生成部602bは、分析要求の移動手段情報が指定されている場合、当該移動手段情報に対応する経路探索結果に限定して抽出する。また、探索情報生成部602bは、分析要求の表示形式指示情報が指定されている場合、当該移動手段の路線ごとに経路探索結果を累計した回数を算出して、累積回数（または利用頻度）を識別可能に地図表示させるための探索情報を生成してもよい。また、探索情報生成部602bは、利用頻度や累積回数の算出を行う際に、地点決定情報に応じた経路探索結果の重み付けを行ってもよい。また、探索情報生成部602bは、天候情報に応じた分析要求がある場合、天候情報に応じて経路探索結果を比較可能に出力させるための探索情報を生成してもよい。また、探索情報生成部602bは、利用者が注目する複数の地点に関する地点情報を含む分析要求がある場合、それらの地点に到達または経由する経路に関する経路探索結果を抽出してもよい。その際、探索情報生成部602bは、複数の地点に到達する前（すなわち経路上）の有効エリア（地域名）や、沿線名（路線名）、一または複数の住所群等を出力させるための探索情報を生成してもよい。また、探索情報生成部602bは、分析要求の表示形式指示情報としてリスト表示が指示されている場合に、指定された項目ごとの経路探索結果を累計した回数を算出して、算出した累計回数（件数）をリスト表示させるための探索情報を生成してもよい。

10

20

【0118】

そして、探索情報出力部602cは、探索情報生成部602bにより生成された探索情報を出力部614を介して出力させる（ステップSC-3）。例えば、探索情報出力部602cは、探索情報生成部602bにより生成された探索情報に従って、ユーザ識別情報（年齢や性別、年代等）に対応付けて経路探索結果を出力させてもよい。また、探索情報出力部602cは、探索情報生成部602bにより生成された探索情報に従って、地点情報の地点に到達する経路探索結果を同一の移動手段（例えば、同一の路線）ごとに累計した回数をリスト表示してもよく、また、地点情報の地点に到達する経路探索結果を同一の移動手段ごとに累計した回数を識別可能に地図表示してもよく、地点情報の地点に到達する経路探索結果を同一の移動手段ごとに累計した回数に応じた対応する地域名や、住所群、駅名、路線名、駅区間等を出力してもよい。また、探索情報出力部602cは、探索情報生成部602bにより生成された探索情報に従って、ユーザ識別情報（年齢、性別、年代等）に応じて経路探索結果を比較可能に出力してもよく、また、天候情報（晴れ、曇り、雨等）に応じて経路探索結果を比較可能に出力してもよく、複数の地点について比較可能に経路探索結果を出力してもよい。

30

【0119】

以上が、第2の実施形態における探索情報提供装置600の処理の一例である。なお、以上のステップSC-1～ステップSC-3の処理は、繰り返し行うよう構成してもよく、例えば、探索情報提供装置600は、ステップSC-3からステップSC-1に処理を戻し、更なる分析要求を利用者に入力させることにより、分析結果の絞り込みを行ってもよい。また、探索情報提供装置600は、利用者に入力部616を介して探索情報に基づいて広告を出稿する地域等を特定した広告出稿要求を入力させ記憶部606に登録してもよい。このように、利用者が注目する地点に到達または経由する経路を抽出した探索情報を表示するので、利用者は、出店や広告に有効な場所を予め把握することができ、効果測定等を行うことが可能となる。また、探索情報提供装置600は有効な地域情報（住所等）を探索情報として出力可能であるので、利用者は、顧客動向分析に基づいた広告依頼や物件情報を参照することを円滑に行うことが可能となる。以上で、第2の実施形態（探索

40

50

情報提供装置 6 0 0 (スタンドアローン型)) についての説明を終える。

【 0 1 2 0 】

[他の実施の形態]

さて、これまで本発明の実施の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。

【 0 1 2 1 】

例えば、上述の実施の形態においては、特に本発明を商圈分析の分野に適用した例について説明したが、この場合に限られず、マーケティングリサーチなど全ての技術分野において、同様に適用することができる。

10

【 0 1 2 2 】

また、探索情報提供装置 6 0 0 がスタンドアローンの形態で処理を行う場合を一例に説明したが、探索情報提供装置 6 0 0 とは別筐体で構成されるクライアント端末からの要求に応じて処理を行い、その処理結果を当該クライアント端末に返却するように構成してもよい。

【 0 1 2 3 】

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。

【 0 1 2 4 】

20

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。

【 0 1 2 5 】

また、閲覧端末装置 1 0 0 やサーバ装置 2 0 0 やユーザ端末装置 4 0 0 や探索情報提供装置 6 0 0 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。

【 0 1 2 6 】

例えば、閲覧端末装置 1 0 0 やサーバ装置 2 0 0 やユーザ端末装置 4 0 0 や探索情報提供装置 6 0 0 の各装置が備える処理機能、特に制御部 1 0 2 , 2 0 2 , 4 0 2 , 6 0 2 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 (C e n t r a l P r o c e s s i n g U n i t) および当該CPUにて解釈実行されるプログラムにて実現してもよく、また、ワイヤードロジックによるハードウェアとして実現してもよい。尚、プログラムは、後述する記録媒体に記録されており、必要に応じて閲覧端末装置 1 0 0 やサーバ装置 2 0 0 やユーザ端末装置 4 0 0 や探索情報提供装置 6 0 0 等に機械的に読み取られる。すなわち、ROMまたはHDなどの記憶部 1 0 6 , 2 0 6 , 6 0 6 などは、OS (O p e r a t i n g S y s t e m) 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

【 0 1 2 7 】

また、このコンピュータプログラムは、閲覧端末装置 1 0 0 やサーバ装置 2 0 0 やユーザ端末装置 4 0 0 や探索情報提供装置 6 0 0 に対して任意のネットワーク 3 0 0 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。

【 0 1 2 8 】

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、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、EPROM、EEPROM、CD-ROM、MO、DVD等の任意の「可搬用の物理媒体」、あるいは、LAN、WAN、

50

インターネットに代表されるネットワークを介してプログラムを送信する場合の通信回線や搬送波のように、短期にプログラムを保持する「通信媒体」を含むものとする。

【 0 1 2 9 】

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 (Operating System) 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。

10

【 0 1 3 0 】

記憶部 1 0 6 , 2 0 6 , 6 0 6 に格納される各種のデータベース等 (ネットワークデータベース 2 0 6 a 、経路探索情報データベース 2 0 6 b 、閲覧者データベース 2 0 6 c 、地図データベース 2 0 6 d 、経路探索情報データベース 6 0 6 a ~ 地図データベース 6 0 6 c) 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、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やテーブルやデータベースやウェブページ用ファイル等を格納する。

【 0 1 3 1 】

また、サーバ装置 2 0 0 や探索情報提供装置 6 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、サーバ装置 2 0 0 や探索情報提供装置 6 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。

20

【 0 1 3 2 】

更に、装置の分散・統合の具体的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。

【産業上の利用可能性】

【 0 1 3 3 】

30

以上詳述に説明したように、本発明によれば、データベースに蓄積された経路探索結果を利用して商圈分析等の分析を行うことができる、探索情報提供システム、サーバ装置、探索情報提供装置、探索情報提供方法、および、プログラムを提供することができるので、商圈分析や顧客動向リサーチを行う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 1 3 4 】

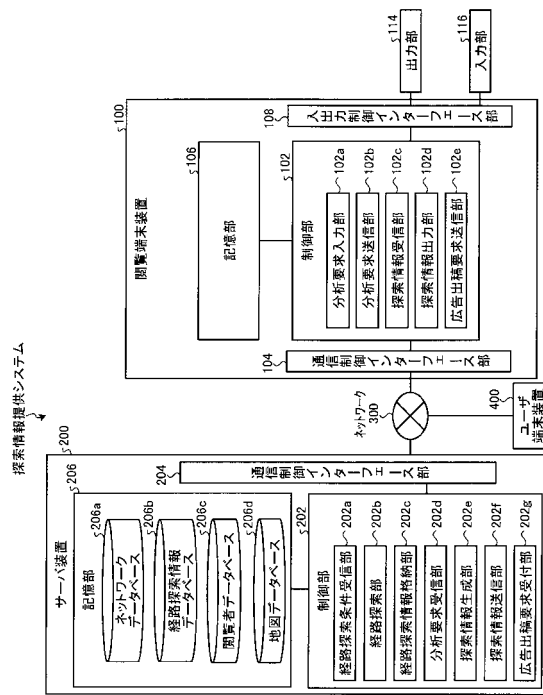
- 1 0 0 閲覧端末装置
- 1 0 2 制御部
- 1 0 2 a 分析要求入力部
- 1 0 2 b 分析要求送信部
- 1 0 2 c 探索情報受信部
- 1 0 2 d 探索情報出力部
- 1 0 2 e 広告出稿要求送信部
- 1 0 4 通信制御インターフェース部
- 1 0 6 記憶部
- 1 0 8 入出力制御インターフェース部
- 1 1 4 出力部
- 1 1 6 入力部
- 2 0 0 サーバ装置

40

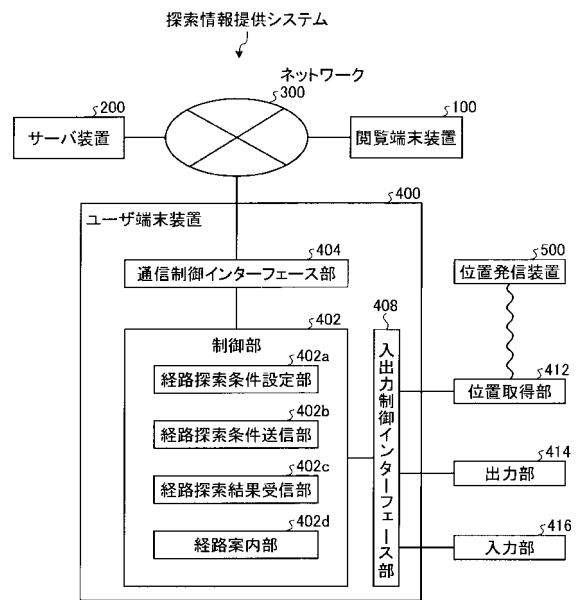
50

2 0 2	制御部	
2 0 2 a	経路探索条件受信部	
2 0 2 b	経路探索部	
2 0 2 c	経路探索情報格納部	
2 0 2 d	分析要求受信部	
2 0 2 e	探索情報生成部	
2 0 2 f	探索情報送信部	
2 0 2 g	広告出稿要求受付部	
2 0 4	通信制御インターフェース部	
2 0 6	記憶部	10
2 0 6 a	ネットワークデータベース	
2 0 6 b	経路探索情報データベース	
2 0 6 c	閲覧者データベース	
2 0 6 d	地図データベース	
3 0 0	ネットワーク	
4 0 0	ユーザ端末装置	
4 0 2	制御部	
4 0 2 a	経路探索条件設定部	
4 0 2 b	経路探索条件送信部	
4 0 2 c	経路探索結果受信部	20
4 0 2 d	経路案内部	
4 0 4	通信制御インターフェース部	
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	出力部	
4 1 6	入力部	
5 0 0	位置発信装置	
6 0 0	探索情報提供装置	
6 0 2	制御部	
6 0 2 a	分析要求入力部	30
6 0 2 b	探索情報生成部	
6 0 2 c	探索情報出力部	
6 0 6	記憶部	
6 0 6 a	経路探索情報データベース	
6 0 6 b	閲覧者データベース	
6 0 6 c	地図データベース	
6 0 8	入出力制御インターフェース部	
6 1 6	入力部	
6 1 4	出力部	

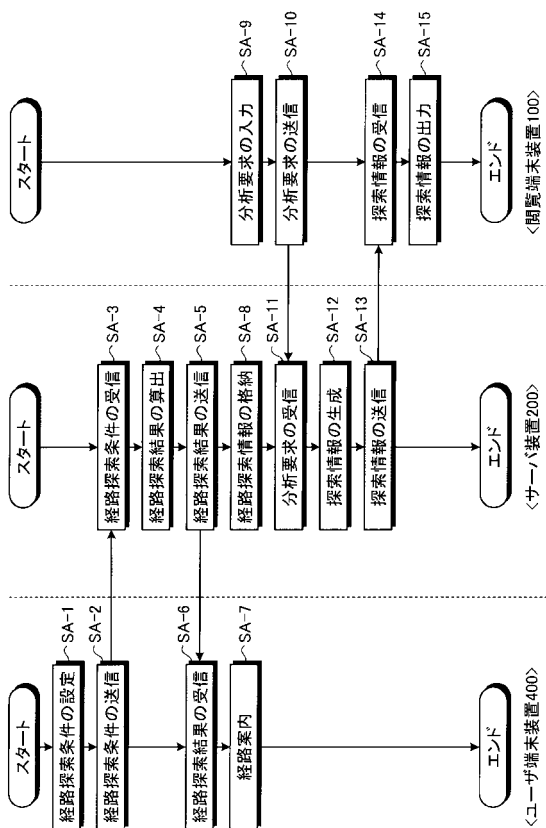
【図 1】



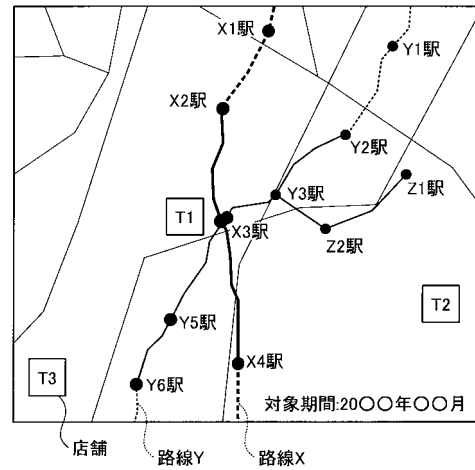
【図 2】



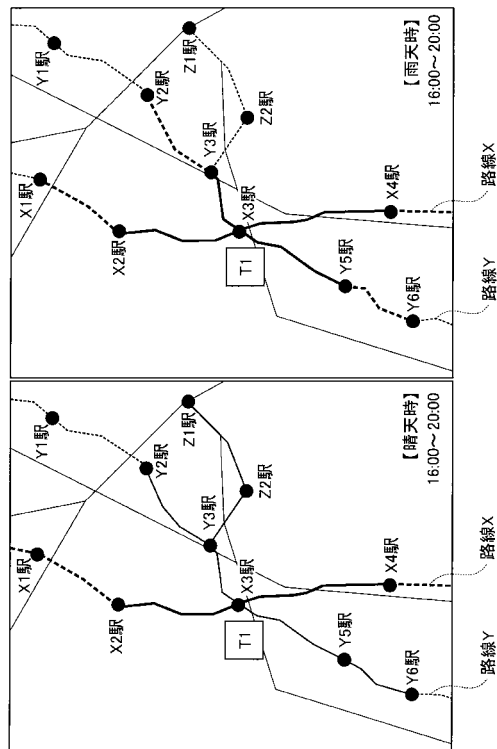
【図 3】



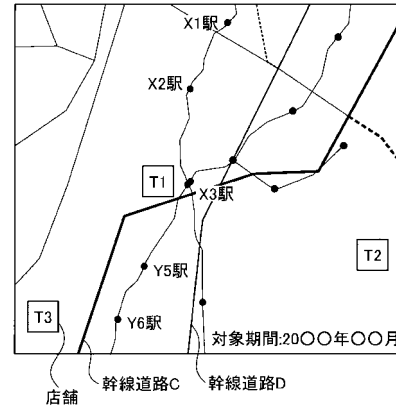
【図 4】



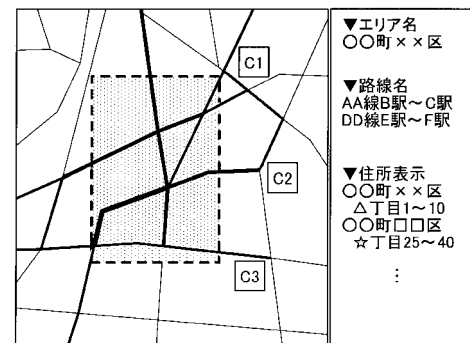
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

▼経由駅ランキング		件数
(1)	X3駅	212
(2)	Y3駅	200
(3)	X2駅	123
(4)	X4駅	120
(5)	X6駅	100

【図 10】

▼移動手段名		件数
(1)	電車	522
(2)	車	109
(3)	徒歩	80
(4)	バス	35
⋮	⋮	⋮

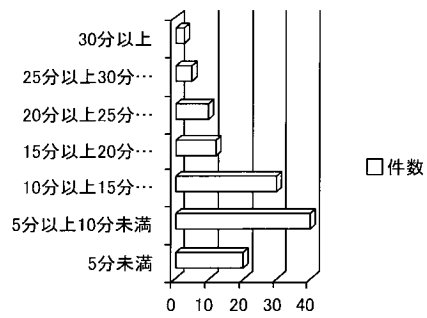
【図 9】

▼利用区間ランキング		件数
(1)	X4~X3駅	215
(2)	X2~X3駅	150
(3)	Y2~X3駅	98
(4)	Z1~X3駅	85
(5)	X6~X3駅	80

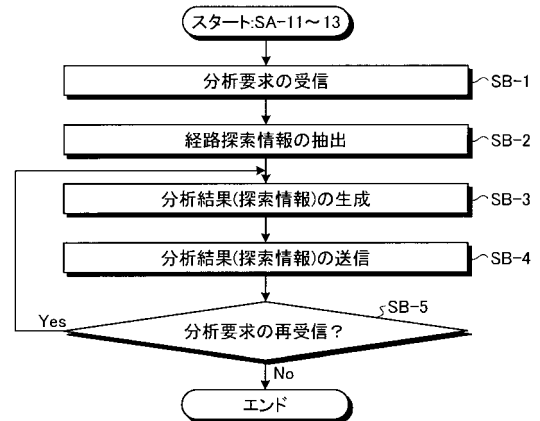
【図 11】

▼移動手段名		件数
(1)	〇〇線××行き	322
(2)	〇〇線△△行き	56
(3)	□□線上り	30
(4)	☆☆線上り	21
⋮	⋮	⋮

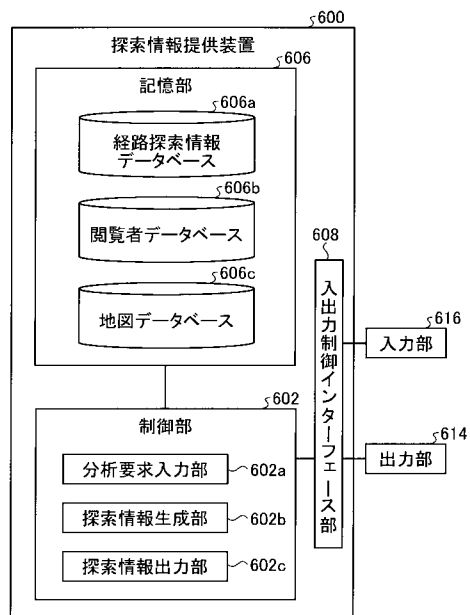
【図 12】



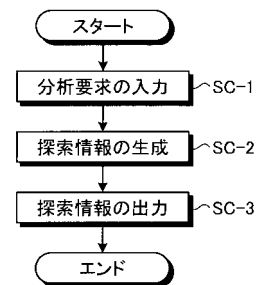
【図 13】



【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

(72)発明者 田村 昌一

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 関 博文

(56)参考文献 特開 2002 - 15116 (JP, A)

特開 2008 - 309720 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00 - 50/34

G01C 21/00

G06F 17/30