(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
2018年5月11日(11.05.2018)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2018/083787 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 50/14 (2012.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2016/082890

(22) 国際出願日： 2016年11月4日(04.11.2016)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(71) 出願人: 富士通株式会社(**FUJITSU LIMITED**) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中４丁目１番１号 Kanagawa (JP).

(72) 発明者: 野呂 述史(**NORO, Nobumi**); 〒1080075 東京都港区港南一丁目２番７０号 株式会社富士通システムズ・イースト内 Tokyo (JP).

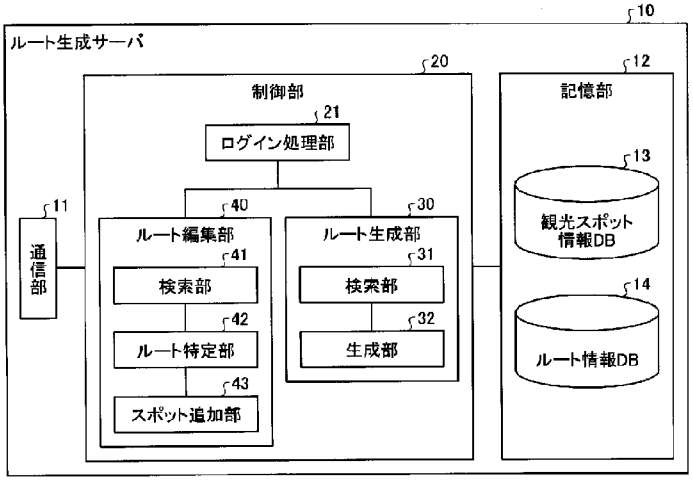
(74) 代理人: 特許業務法人酒井国際特許事務所 (**SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE**); 〒1000013 東京都千代田区霞が関３丁目８番１号 虎の門三井ビルディング Tokyo (JP).

(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, JP, KE, KG, 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, SM, ST, SV,

WO 2018/083787 A1

(54) **Title:** TRAVEL ROUTE CREATION ASSISTANCE PROGRAM, TRAVEL ROUTE CREATION ASSISTANCE METHOD, AND TRAVEL ROUTE CREATION ASSISTANCE DEVICE

(54) 発明の名称： 巡回ルート作成支援プログラム、巡回ルート作成支援方法および巡回ルート作成支援装置



10 Route generating server
11 Communication unit
12 Storage unit
13 Tourist spot information database
14 Route information database
20 Control unit
21 Login processing unit
30 Route generating unit
31, 41 Search unit
32 Generating unit
40 Route editing unit
42 Route identification unit
43 Spot adding unit

(57) **Abstract:** A route generating server, upon accepting a spot search request, outputs information which is associated with spots which satisfy a search request condition. Upon any of the outputted spots being selected, the route generating server refers to a first storage unit storing spots in association with the locations of the spots, and acquires the location of the selected first spot. The route generating server refers to a second storage unit storing a plurality of travel routes

[続葉有]

SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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))

including at least one or more spots, and on the basis of the locations of the spots included in each of the plurality of travel routes and the location of the acquired first spot, identifies a travel route which is a candidate for the addition of the selected first spot thereto from among the plurality of travel routes.

(57) 要約:ルート生成サーバは、スポットの検索依頼を受け付けると、検索依頼の条件を満たすスポットに関連する情報を出力する。ルート生成サーバは、出力したスポットの何れかが選択されると、スポットとスポットの位置とを対応付けて記憶した第１の記憶部を参照して、選択された第一のスポットの位置を取得する。ルート生成サーバは、少なくとも１以上のスポットを含む複数の巡回ルートを記憶した第２の記憶部を参照して、複数の巡回ルートのそれぞれに含まれるスポットの位置と取得した第一のスポットの位置とに基づいて、複数の巡回ルートのうち、選択された第一のスポットの追加候補の巡回ルートとして特定する。

明　細　書

発明の名称 ：

巡回ルート作成支援プログラム、巡回ルート作成支援方法および巡回ルート作成支援装置

技術分野

[0001] 本発明は、巡回ルート作成支援プログラム、巡回ルート作成支援方法および巡回ルート作成支援装置に関する。

背景技術

[0002] 従来から、各自治体が観光スポットに関する情報を提供している。近年では、このような観光スポットの情報を利用したサービスとして、ユーザが観光スポットを自分で選択して観光ルートを生成する技術やユーザのプロファイルに適した観光スポットを自動で提案する技術が知られている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２０１０－３１５８号公報

特許文献2：特開２００１－１９５４５９号公報

特許文献3：特開２０１０－１４６１２９号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、上記技術では、観光ルートを複数作成した状態で、新たな観光スポットを選択した場合、いずれの観光ルートに追加するべきかを判断するのは簡単ではない。

[0005] 一般的に、観光者であるユーザは、観光を目的とした観光ルートを作成する地域について土地勘がないことが多い。また、ユーザは、観光対象の地域について、複数の観光ルートを検討することも多い。このような場合に、新たな観光スポットをどの観光ルートに追加すれば効率のよいルートを作成で

きるのかは、土地勘のないユーザでは簡単に判断できない。

[0006] また、作成済みの各観光ルートに新たな観光スポットを追加して比較検討することも考えられるが、検討対象が多いほど時間もかかり、利便性も悪いので、よい手法とは言い難い。なお、これらの問題は、観光ルートに限ったものではなく、例えば警備員が行う巡回ルートなどについても同様に発生する。

[0007] 一つの側面では、追加対象のルートを適切に特定することができる巡回ルート作成支援プログラム、巡回ルート作成支援方法および巡回ルート作成支援装置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

[0008] 第１の案では、巡回ルート作成支援プログラムは、スポットの検索依頼を受け付けると、検索依頼の条件を満たすスポットに関連する情報を出力する処理をコンピュータに実行させる。巡回ルート作成支援プログラムは、出力したスポットの何れかが選択されると、スポットと前記スポットの位置とを対応付けて記憶した第１の記憶部を参照して、選択された第一の前記スポットの位置を取得する処理をコンピュータに実行させる。巡回ルート作成支援プログラムは、少なくとも１以上のスポットを含む複数の巡回ルートを記憶した第２の記憶部を参照して、前記複数の巡回ルートのそれぞれに含まれるスポットの位置と取得した第一の前記スポットの位置とに基づいて、前記複数の巡回ルートのうち、選択された第一の前記スポットの追加候補の巡回ルートとして特定する処理をコンピュータに実行させる。

発明の効果

[0009] 一実施形態によれば、追加対象のルートを適切に特定することができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]図１は、実施例１にかかるシステムの全体構成例を示す図である。

[図2]図２は、実施例１にかかるルート生成サーバの機能構成を示す機能ブロック図である。

[図3]図３は、観光スポット情報ＤＢに記憶される情報の例を示す図である。

[図4]図４は、ルート情報ＤＢに記憶される情報の例を示す図である。

[図5]図５は、観光スポットの閲覧および新規ルートの生成例を説明する図である。

[図6]図６は、観光スポットの追加例を説明する図である。

[図7]図７は、Ｗｅｂサイトを跨った観光ルートの生成および編集を説明する図である。

[図8]図８は、新規ルートの生成処理の流れを示すフローチャートである。

[図9]図９は、観光スポットの自動追加処理の流れを示すフローチャートである。

[図10]図１０は、追加先のルート特定処理の流れを示すフローチャートである。

[図11]図１１は、エリアを対応付けたルート情報ＤＢに記憶される情報を示す図である。

[図12]図１２は、識別子を対応付けたルート情報ＤＢに記憶される情報を示す図である。

[図13]図１３は、移動手段を対応付けたルート情報ＤＢに記憶される情報を示す図である。

[図14]図１４は、時刻情報を対応付けたルート情報ＤＢに記憶される情報を示す図である。

[図15]図１５は、ハードウェア構成例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下に、本発明にかかる巡回ルート作成支援プログラム、巡回ルート作成支援方法および巡回ルート作成支援装置の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。なお、この実施例によりこの発明が限定されるものではない。

実施例 1

[0012] ［全体構成］

図１は、実施例１にかかるシステムの全体構成例を示す図である。図１に示すように、このシステムは、観光クラウド１とユーザ端末１００とがネッ

トワークＮを介して接続される。かかるネットワークＮには、有線または無線を問わず、インターネット（Internet）を始め、ＬＡＮ（Local Area Network）やＶＰＮ（Virtual Private Network）などの任意の種類の通信網を採用できる。

[0013] 観光クラウド１は、ルート生成サーバ１０と複数の観光サーバ２から４とを有するシステムであり、クラウドコンピューティングを用いたクラウドシステムである。なお、図示したサーバの台数等は一例であり、数を限定するものではない。

[0014] 観光サーバ２から４は、観光スポット（以下では、スポットと記載する場合がある）を紹介するＷｅｂページ（以下では、紹介ページと記載する場合がある）をユーザ端末１００に提供するサーバ装置の一例である。観光スポットは、ユーザが旅行などで観光したいと思う観光地などであり、例えば遺跡、祭り、世界遺産などである。また、各観光サーバ２から４は、異なる自治体、異なる企業等によって運営される。

[0015] 例えば、観光サーバ２は、観光スポットＡ－１、観光スポットＡ－２、観光スポットＡ－３をそれぞれ紹介するＷｅｂページを管理する。観光サーバ３は、観光スポットＢ－１、観光スポットＢ－２、観光スポットＢ－３をそれぞれ紹介するＷｅｂページを管理する。観光サーバ４は、観光スポットＣ－１、観光スポットＣ－２、観光スポットＣ－３をそれぞれ紹介するＷｅｂページを管理する。

[0016] なお、図１では、観光サーバ２から４がルート生成サーバ１０を介してネットワークＮと接続される例を示したが、これに限定されるものではなく、観光サーバ２から４とルート生成サーバ１０とがネットワークＮを介して接続されていてもよい。

[0017] ルート生成サーバ１０は、ユーザが検索した観光スポットを紹介する紹介ページの提供、ユーザが選択した観光スポットを観光する観光ルートの生成を実行するサーバ装置の一例である。例えば、ルート生成サーバ１０は、ユーザ端末１００からの観光スポットの検索要求を受け付けると、該当する観

光スポットを紹介する紹介ページを、観光サーバ２－４のうちの該当観光サーバから取得して、ユーザ端末１００に表示する。

[0018] このようにして、ルート生成サーバ１０は、ユーザが検索する観光スポットのＷｅｂページをユーザに提供する。また、ルート生成サーバ１０は、観光サーバ２から４によって提供されてユーザが閲覧した観光スポットのうち、ユーザが観光先として選択した観光スポットを経由する観光ルートを生成する。

[0019] なお、観光ルートの生成手法は、公知の様々な技術を採用することができる。例えば、ルート生成サーバ１０は、図示しないサーバが管理する交通手段や電車等の時刻情報などを用いて、選択された観光スポット間の移動手段や移動時間などを特定して、観光ルートの生成を実行する。

[0020] ユーザ端末１００は、観光などの旅行を予定するユーザが利用するコンピュータの一例であり、例えばパーソナルコンピュータ、スマートフォン、タブレット端末などである。例えば、ユーザ端末１００は、ルート生成サーバ１０にアクセスして、「〇〇寺院」などの検索条件を入力して、「〇〇寺院」の紹介ページを閲覧する。ユーザ端末１００は、このようにして所望の観光スポットの紹介ページを閲覧して観光先を決定して、ルート生成サーバ１０上で観光ルートを生成する。

[0021] このようなシステムにおいて、ルート生成サーバ１０は、各観光サーバから観光スポットを紹介するＷｅｂページのアドレスを取得し、Ｗｅｂページのアドレスと観光スポットと該観光スポットの位置とを対応付けて記憶した第１の記憶部を参照して、取得したアドレスに対応付けられた観光スポット及び該観光スポットの位置を取得する。続いて、ルート生成サーバ１０は、少なくとも１以上の観光スポットを含む複数の観光ルートを記憶した第２の記憶部を参照して、複数の観光ルートのそれぞれに含まれる観光スポットの位置と取得した観光スポットの位置とに基づいて、複数の観光ルートのうち、取得した観光スポットの追加候補の観光ルートとして特定する。

[0022] 例えば、ルート生成サーバ１０は、複数の観光ルートが生成されて保存さ

れている状態で、新たな観光先として、観光スポットＡの選択を受け付ける。すると、ルート生成サーバ１０は、生成済みの各観光ルートについて、当該観光ルートに含まれる各観光スポットと観光スポットＡとの距離を算出する。そして、ルート生成サーバ１０は、観光スポットＡと最も近い位置にある観光スポットが含まれる観光ルートを、観光スポットＡを追加する観光ルートとしてユーザに提示する。このようにすることで、ルート生成サーバ１０は、追加対象の観光ルートを適切に特定することができる。

[0023] ［機能構成］

図２は、実施例１にかかるルート生成サーバ１０の機能構成を示す機能ブロック図である。図２に示すように、ルート生成サーバ１０は、通信部１１、記憶部１２、制御部２０を有する。

[0024] 通信部１１は、他の装置との通信を制御する処理部であり、例えば通信インタフェースなどである。例えば、通信部１１は、ユーザ端末１００から検索要求、ルート生成指示、ルート編集指示などを受信し、ユーザ端末１００に各種結果を送信する。

[0025] 記憶部１２は、プログラムやデータを記憶する記憶装置の一例であり、例えばメモリやハードディスクなどである。記憶部１２は、観光スポット情報ＤＢ１３とルート情報ＤＢ１４とを記憶する。なお、観光スポット情報ＤＢ１３は、第１の記憶部の一例であり、ルート情報ＤＢ１４は、第２の記憶部の一例である。

[0026] 観光スポット情報ＤＢ１３は、各観光サーバ２から４が紹介する観光スポットに関する情報を記憶するデータベースである。図３は、観光スポット情報ＤＢ１３に記憶される情報の例を示す図である。図３に示すように、観光スポット情報ＤＢ１３は、「ページ名、ＵＲＬ、スポット名、住所、緯度経度、電話番号」などを対応付けて記憶する。

[0027] 「ページ名」は、観光スポットを紹介するＷｅｂページの名称であり、「ＵＲＬ（Uniform Resource Locator）」は、観光スポットを紹介するＷｅｂページの場所などを特定する情報である。「スポット名」は、紹介される

観光スポットの名称などであり、「住所」は、紹介される観光スポットの住所である。「緯度経度」は、紹介される観光スポットの位置情報であり、「電話番号」は、紹介される観光スポットの電話番号である。

[0028] 図３の例では、ＵＲＬ（ＵＲＬ（Ａ－１））で特定されるページ名（ページＡ－１）で、住所が「青森県〇市～」で緯度経度が「Ｘ１，Ｙ１」で電話番号が「Ｚ１」であるスポット名「スポットＡ－１」が紹介されていることを示す。

[0029] ルート情報ＤＢ１４は、少なくとも１以上の観光スポットを含む、生成済みの観光ルートに関する情報を記憶するデータベースである。図４は、ルート情報ＤＢ１４に記憶される情報の例を示す図である。図４に示すように、ルート情報ＤＢ１４は、「ユーザ名、ルート名、スポット名」を対応付けて記憶する。

[0030] ここで記憶される「ユーザ名」は、観光ルートの生成を実行したユーザを識別する情報である。「ルート名」は、生成された観光ルートを識別する情報である。「スポット名」は、観光ルートに含まれる観光スポットを特定する情報である。図４の１行目は、ユーザＡによって生成されたルートＲ１に関する情報を記憶し、ルートＲ１には、観光スポットとしてスポットＡ－１、スポットＡ－２、スポットＣ－１が含まれることを示す。

[0031] 制御部２０は、ルート生成サーバ１０全体の処理を司る処理部であり、例えばプロセッサなどである。制御部２０は、ログイン処理部２１、ルート生成部３０、ルート編集部４０を有する。なお、ログイン処理部２１、ルート生成部３０、ルート編集部４０は、プロセッサなどの電子回路の一例やプロセッサが実行するプロセスの一例などである。

[0032] ログイン処理部２１は、ユーザ端末１００に対して、観光クラウド１の正当な利用者であることを認証するためのログイン画面を送信してログイン処理を実行する処理部である。例えば、ログイン処理部２１は、ユーザ端末１００からアクセスを受け付けると、ユーザ端末１００にログイン画面を応答する。そして、ログイン処理部２１は、ログイン画面で受け付けたユーザ名

とパスワードの組み合わせが、予め登録される組み合わせと一致する場合、ログインを許可する。

[0033] また、ログイン処理部２１は、ログイン時に、観光ルートの新規生成か観光ルートの編集かを選択させる。そして、ログイン処理部２１は、観光ルートの新規生成が選択された状態でログインを許可すると、ルート生成部３０に処理開始を通知する。また、ログイン処理部２１は、観光ルートの編集が選択された状態でログインを許可すると、ルート編集部４０に処理開始を通知する。なお、ログイン処理部２１は、ログインを許可できない場合は、エラー画面などを表示する。

[0034] ルート生成部３０は、検索部３１と生成部３２を有し、観光ルートの新規生成を実行する処理部である。検索部３１は、観光スポットの検索を実行する処理部である。具体的には、検索部３１は、ログイン処理部２１から処理開始が指示されると、検索画面をユーザ端末１００に表示する。

[0035] そして、検索部３１は、検索画面上で入力された検索語（キーワード）に該当する観光スポットを紹介するＷｅｂページを、いずれかの観光サーバから取得して、ユーザ端末１００に応答する。また、検索部３１は、ユーザ端末１００から終了操作を受け付けるまで、検索語が更新または再入力されるたびに、該当する観光スポットのＷｅｂページを検索して表示する。なお、検索部３１は、第１の出力部の一例である。

[0036] 生成部３２は、観光ルートを生成する処理部である。具体的には、生成部３２は、検索部３１によって表示された観光スポットのＷｅｂページにおいて、観光対象として選択された観光スポットを経由する観光ルートを生成する。そして、生成部３２は、ログイン中のユーザ名と、生成した観光ルートとを対応付けて、ルート情報ＤＢ１４に格納する。

[0037] 一例を挙げると、生成部３２は、検索部３１によって表示された複数の観光スポットのうち、観光スポットＡ－１、観光スポットＡ－２、観光スポットＣ－１の選択を受け付ける。すると、生成部３２は、観光スポットＡ－１、観光スポットＡ－２、観光スポットＣ－１の各緯度経度を観光スポット情

報ＤＢ１３から取得し、各観光スポット間の距離を算出する。そして、生成部３２は、各観光スポットへの移動距離が最短となるように、観光ルートを生成する。なお、検索部３１によって、検索と選択とが複数回繰り返して実行される場合、Ｗｅｂ画面をＣｏｏｋｉｅで関連付けることで、同一ユーザによる一連の処理と判定することができる。

[0038] ルート編集部４０は、検索部４１、ルート特定部４２、スポット追加部４３を有し、生成済みの観光ルートに対して、観光スポットの追加や削除、観光ルート自体の削除を実行する処理部である。なお、ルート特定部４２は、第２の取得部、特定部の一例である。

[0039] 例えば、ルート編集部４０は、ログイン処理部２１から処理開始が指示されると、ルート選択、ルート削除、観光スポットの追加などを選択させる画面を、ユーザ端末１００に送信する。そして、ルート編集部４０は、ユーザ端末１００によってルート選択が選択されると、生成済みの観光ルートのルート名をルート情報ＤＢ１４から取得して、観光ルート一覧を表示する。ここで、ルート編集部４０は、観光ルートの一覧からいずれかの観光ルートが選択された場合、選択された観光ルートや当該観光ルートに含まれる観光スポットを図示した地図、選択された観光ルートに含まれる観光スポットの一覧などを表示する。

[0040] また、ルート編集部４０は、ルート選択、ルート削除、観光スポットの追加のうち、ユーザ端末１００によってルート削除が選択されると、生成済みの観光ルートのルート名をルート情報ＤＢ１４から取得して、観光ルート一覧を表示する。ここで、ルート編集部４０は、観光ルートの一覧からいずれかの観光ルートが選択された場合、選択された観光ルートをルート情報ＤＢ１４から削除する。

[0041] また、ルート編集部４０は、ルート選択、ルート削除、観光スポットの追加のうち、ユーザ端末１００によって観光スポットの追加が選択されると、検索部４１に処理開始を指示する。

[0042] 検索部４１は、ルート編集部４０から処理開始が指示されると、検索画面

をユーザ端末１００に表示する処理部である。なお、検索処理は、検索部３１と同様の処理なので、詳細な説明は省略する。

[0043] ルート特定部４２は、新たな観光スポットが選択された場合に、当該観光スポットの追加先として適切な観光ルートを特定する処理部である。具体的には、ルート特定部４２は、検索部４１によって表示されたＷｅｂページから追加対象の観光スポットが選択された場合、当該Ｗｅｂページのアドレス情報を取得する。続いて、ルート特定部４２は、当該アドレス情報に対応する位置（緯度経度）を観光スポット情報ＤＢ１３から取得する。そして、ルート特定部４２は、生成済みの各観光ルートのそれぞれに含まれる観光スポットの位置と、追加対象の観光スポットの位置とに基づいて、追加対象の観光スポットの追加候補となる観光ルートを特定する。

[0044] 例えば、ルート特定部４２は、検索部４１が表示したＷｅｂページから観光スポットＢ－２を追加対象とする選択を受け付けた場合、観光スポットＢ－２の位置情報（緯度経度）を観光スポット情報ＤＢ１３から取得する。続いて、ルート特定部４２は、ルート情報ＤＢ１４に記憶される生成済みの観光ルートそれぞれについて、以下の処理を実行する。

[0045] すなわち、ルート特定部４２は、当該観光ルートに含まれる各観光スポットを特定し、各観光スポットの位置情報（緯度経度）を観光スポット情報ＤＢ１３から取得する。そして、ルート特定部４２は、各観光スポットについて、当該観光スポットの位置情報（緯度経度）と観光スポットＢ－２の位置情報（緯度経度）とから観光スポット間の距離を算出する。そして、ルート特定部４２は、各観光スポットに対して算出した距離のうち、最短距離にある隣接観光スポットおよびその最短距離を特定する。

[0046] このようにして、ルート特定部４２は、生成済みの各観光ルートについて、追加対象の観光スポットＢ－２と最も隣接する隣接観光スポットおよび当該観光スポット間の距離を特定する。そして、ルート特定部４２は、隣接観光スポットのうち、最短距離の隣接観光スポットを特定する。その後、ルート特定部４２は、最短距離の隣接観光スポットを含む観光ルートを、追加先

の観光ルートに決定する。

[0047] そして、ルート特定部４２は、追加先として特定した観光ルートのみを強調表示した、生成済みの観光ルート一覧をユーザ端末１００に送信する。このとき、ルート特定部４２は、最短距離の隣接観光スポットが複数特定された場合、各隣接観光スポットを含む各観光ルートを、追加先の候補として強調表示する。また、ルート特定部４２は、最短距離の隣接観光スポットを特定したが、最短距離が閾値以上である場合には、この隣接観光スポットを起点として新規ルートの生成をルート生成部３０に要求することもできる。

[0048] スポット追加部４３は、追加先として特定された観光ルートに、追加対象の観光スポットを自動で追加する処理部である。具体的には、スポット追加部４３は、ルート特定部４２から、追加対象の観光スポットに関する情報と追加先の観光ルートに関する情報とを取得する。そして、スポット追加部４３は、追加先の観光ルートに追加対象の観光スポットを追加し、ルートの新規生成時と同様の手法を用いて観光ルートの再構築を実行する。その後、スポット追加部４３は、再構築した観光ルートの情報で、ルート情報ＤＢ１４を更新する。

[0049] 例えば、スポット追加部４３は、ルート特定部４２から追加対象の観光スポットＢ－２に関する情報を取得する。そして、スポット追加部４３は、ルート特定部４２によって追加先の観光ルートが一定時間強調表示された後、追加先の観光ルートに観光スポットＢ－２を追加する。なお、スポット追加部４３は、追加先の観光ルートが強調表示されている間に、他の観光ルートがユーザ端末１００を介して選択された場合、選択された他の観光ルートに、追加対象の観光スポットＢ－２を追加することもできる。

[0050] ［処理の具体例］

次に、画面表示および各処理の具体例を説明する。ここでは、新規ルートの生成処理と観光スポットの追加処理の具体例とについて説明する。

[0051] （新規ルートの生成）

図５は、観光スポットの閲覧および新規ルートの生成例を説明する図であ

る。図５に示すように、ログイン処理部２１が、「新規ルート生成」が選択された状態でログインを許可すると、ルート生成部３０の検索部３１が、検索画面（スポット検索ページ）をユーザ端末１００に表示する（Ｓ１）。

[0052] 続いて、検索部３１は、検索語として「〇〇の足跡」の入力を受け付けた後、検索ボタンの押下を検出すると、「〇〇の足跡」に該当する観光スポットの紹介ページを各観光サーバから取得して、検索結果としてユーザ端末１００に表示する（Ｓ２）。なお、図５の例では、「〇〇の足跡」の検索結果として、スポットＡ－１の紹介とスポットＡ－２の紹介とを含むＷｅｂページが表示されている。

[0053] その後、生成部３２は、「〇〇の足跡」の検索結果のうち、スポットＡ－１について「Ｍｙルートに追加」の選択を受け付けると、スポットＡ－１を含む新規の観光ルートを生成する（Ｓ３）。このとき、生成部３２は、新規の観光ルートに関する情報を、ルート情報ＤＢ１４に格納する。

[0054] さらに、「〇〇の足跡」の検索結果が表示された状態で、検索部３１は、「〇〇ミュージアム」の入力を受け付けるとともに検索ボタンの押下を検出すると、「〇〇ミュージアム」に該当する観光スポットの紹介ページを各観光サーバから取得して、検索結果としてユーザ端末１００に表示する（Ｓ４とＳ５）。なお、図５の例では、「〇〇ミュージアム」の検索結果として、スポットＢ－１の紹介とスポットＢ－２の紹介とを含むＷｅｂページが表示されている。

[0055] その後、生成部３２は、「〇〇ミュージアム」の検索結果のうち、スポットＢ－２について「Ｍｙルートに追加」の選択を受け付けると、スポットＡ－１の選択時に生成された観光ルートを、スポットＡ－１とスポットＢ－２を含む観光ルートに更新する。このとき、生成部３２は、ルート情報ＤＢ１４を更新する。このようにして、ルート生成部３０は、観光スポットの検索とＭｙルートの追加とを繰り返して、観光ルートを生成する。

[0056] （ルートの編集）

図６は、観光スポットの追加例を説明する図である。図６に示すように、

ログイン処理部２１が、「ルート編集」が選択された状態でログインを許可すると、ルート編集部４０が、「ルート選択」、「ルート削除」、「観光スポットを追加」を選択させる画面をユーザ端末１００に表示する（Ｓ１０）。

[0057] 続いて、「観光スポットを追加」が選択されると、検索部４１は、検索画面（スポット検索ページ）をユーザ端末１００に表示する（Ｓ１１）。その後、検索部４１は、検索語として「〇〇の生誕」の入力を受け付けた後、検索ボタンの押下を検出すると、「〇〇の生誕」に該当する観光スポットの紹介ページを各観光サーバから取得して、検索結果としてユーザ端末１００に表示する（Ｓ１２）。なお、図６の例では、「〇〇の生誕」の検索結果として、スポットＣ－１の紹介とスポットＣ－２の紹介とを含むＷｅｂページが表示されている。

[0058] その後、ルート特定部４２は、「〇〇の生誕」の検索結果のうち、スポットＣ－１について「Ｍｙルートに追加」の選択を受け付けると、スポットＣ－１の位置情報等を用いて、追加先の観光ルートを自動で特定する（Ｓ１３）。

[0059] そして、ルート特定部４２は、自動で特定した追加先の観光ルートであるルートＲ２を強調させたルート一覧をユーザ端末１００に表示し、スポット追加部４３は、ルートＲ２にスポットＣ－１を追加して、ルートＲ２の再構築を実行する（Ｓ１４）。このとき、スポット追加部４３は、ルート情報ＤＢ１４に格納されるルートＲ２の情報を更新する。このようにして、ルート生成部３０は、観光スポットの検索とＭｙルートの追加とを繰り返して、観光ルートに新規スポットを自動追加する。

[0060] ［システムの具体例］

上述したように、ユーザは、観光クラウド１を利用することで、異なる会社が管理するＷｅｂサイトにアクセスして、観光スポットを検索することができる。また、ユーザは、異なる会社のＷｅｂサイトをまたがって、観光スポットの検索や観光ルートの生成を実行することができる。そこで、ここで

は、ユーザ視点で観光スポット検索と観光ルートの生成および編集とを説明する。

[0061] 図７は、Ｗｅｂサイトを跨った観光ルートの生成および編集を説明する図である。図７に示すように、ユーザ端末１００は、観光クラウド１上の観光サイトＡを閲覧し（Ｓ３０）、スポットＡ－１について「Ｍｙルートに追加」を選択する（Ｓ３１）。

[0062] 続いて、ユーザ端末１００は、観光クラウド１上の観光サイトＢを閲覧し（Ｓ３２）、スポットＢ－２について「Ｍｙルートに追加」を選択する（Ｓ３３）。そして、ユーザ端末１００は、Ｍｙルートに追加したスポットＡ－１とスポットＢ－２とを観光する観光ルートを生成する（Ｓ３４）。

[0063] このようにして、ユーザ端末１００は、観光ルートとしてルートＲ１、ルートＲ２、ルートＲ３を生成した後、観光クラウド１上の観光サイトＣを閲覧し（Ｓ３５）、スポットＣ－３について「Ｍｙルートに追加」を選択する（Ｓ３６）。すると、スポットＣ－３が、スポットＣ－３を効率的に観光できると推定されるルートＲ２に自動的に追加される（Ｓ３７）。

[0064] ［処理の流れ］

次に、新規ルートの生成処理と観光スポットの追加処理とについて説明する。なお、ルート削除等は、一般的な処理と同様の処理を採用することができるので、詳細な説明は省略する。

[0065] （新規ルートの生成処理）

図８は、新規ルートの生成処理の流れを示すフローチャートである。図８に示すように、ルート生成部３０は、新規ルートの生成開始の指示を受け付けると（Ｓ１０１：Ｙｅｓ）、検索画面を表示する（Ｓ１０２）。

[0066] 続いて、ルート生成部３０は、検索キーワードを受け付けると（Ｓ１０３：Ｙｅｓ）、検索結果を表示する（Ｓ１０４）。その後、ルート生成部３０は、検索結果から観光スポットが選択された場合（Ｓ１０５：Ｙｅｓ）、選択された観光スポットを用いて観光ルートを生成し（Ｓ１０６）、Ｓ１０４以降を繰り返す。

[0067] 一方、観光スポットが選択されずに（Ｓ１０５：Ｎｏ）、終了指示を受け付けた場合（Ｓ１０７：Ｙｅｓ）、ルート生成部３０は、生成した観光ルートをルート情報ＤＢ１４に保存する（Ｓ１０８）。なお、観光スポットが選択されず（Ｓ１０５：Ｎｏ）、終了指示も受け付けない場合（Ｓ１０７：Ｎｏ）、ルート生成部３０は、Ｓ１０３以降を繰り返す。

[0068] また、検索キーワードを受け付けずに（Ｓ１０３：Ｎｏ）、終了指示を受け付けた場合も（Ｓ１０７：Ｙｅｓ）、ルート生成部３０は、Ｓ１０８を実行する。なお、検索キーワードを受け付けず（Ｓ１０３：Ｎｏ）、終了指示も受け付けない場合（Ｓ１０７：Ｎｏ）、ルート生成部３０は、Ｓ１０３以降を繰り返す。

[0069] なお、Ｓ１０１において、新規ルートの生成開始の指示ではなく（Ｓ１０１：Ｎｏ）、他の処理開始指示を受け付けると、該当処理が実行される（Ｓ１０９）。

[0070] （観光スポットの自動追加処理）

図９は、観光スポットの自動追加処理の流れを示すフローチャートである。図９に示すように、ルート編集部４０は、観光スポットの追加処理の開始指示を受け付けると（Ｓ２０１：Ｙｅｓ）、検索画面を表示する（Ｓ２０２）。

[0071] 続いて、ルート編集部４０は、検索キーワードを受け付けると（Ｓ２０３：Ｙｅｓ）、検索結果を表示する（Ｓ２０４）。その後、ルート編集部４０は、検索結果から観光スポットが選択された場合（Ｓ２０５：Ｙｅｓ）、追加先のルート特定処理を実行して（Ｓ２０６）、Ｓ２０４以降を繰り返す。

[0072] 一方、観光スポットが選択されずに（Ｓ２０５：Ｎｏ）、終了指示を受け付けた場合（Ｓ２０７：Ｙｅｓ）、ルート編集部４０は、編集した観光ルートをルート情報ＤＢ１４に保存する（Ｓ２０８）。なお、観光スポットが選択されず（Ｓ２０５：Ｎｏ）、終了指示も受け付けない場合（Ｓ２０７：Ｎｏ）、ルート編集部４０は、Ｓ２０３以降を繰り返す。

[0073] また、検索キーワードを受け付けずに（Ｓ２０３：Ｎｏ）、終了指示を受

け付けた場合も（Ｓ２０７：Ｙｅｓ）、ルート編集部４０は、Ｓ２０８を実行する。なお、検索キーワードを受け付けず（Ｓ２０３：Ｎｏ）、終了指示も受け付けない場合（Ｓ２０７：Ｎｏ）、ルート編集部４０は、Ｓ２０３以降を繰り返す。

[0074] なお、Ｓ２０１において、観光スポットの追加処理の開始指示ではなく（Ｓ２０１：Ｎｏ）、他の処理開始指示を受け付けると、該当処理が実行される（Ｓ２０９）。

[0075]（追加先のルート特定処理）

図１０は、追加先のルート特定処理の流れを示すフローチャートである。この処理は、図９のＳ２０６で実行される処理である。

[0076] 図１０に示すように、ルート編集部４０は、生成済みの観光ルートが複数ある場合（Ｓ３０１：Ｙｅｓ）、追加対象として選択された観光スポットの位置を観光スポット情報ＤＢ１３から取得する（Ｓ３０２）。

[0077] 続いて、ルート編集部４０は、生成済みの観光ルートを１つ選択し（Ｓ３０３）、選択した観光ルート内の各登録済み観光スポットの位置を、観光スポット情報ＤＢ１３から取得する（Ｓ３０４）。

[0078] そして、ルート編集部４０は、取得した位置情報を用いて、各登録済み観光スポットと追加対象の観光スポットとの距離を算出し（Ｓ３０５）、処理中の観光ルート内で最短距離の観光スポットを特定する（Ｓ３０６）。

[0079] そして、生成済みの全観光ルートのうち未処理の観光ルートが存在する場合（Ｓ３０７：Ｎｏ）、次の観光ルートについてＳ３０３以降を繰り返す。

[0080] ここで、生成済みの全観光ルートに処理が終了すると（Ｓ３０７：Ｙｅｓ）、ルート編集部４０は、全観光ルートのうち最短距離の観光スポットを特定し（Ｓ３０８）、特定した観光スポットを含む観光ルートを追加先として特定する（Ｓ３０９）。このとき、ルート編集部４０は、追加先として特定された観光ルートを、他の観光ルートとは異なる形式で表示することもできる。例えば、ルート編集部４０は、強調表示したり、色を変えたり、文字を大きくしたりする。

[0081] その後、ルート編集部４０は、追加先として特定された観光ルートに、追加対象の観光スポットを追加して（Ｓ３１０）、観光ルートの再構築を実行して、ルート情報ＤＢ１４を更新する（Ｓ３１１）。

[0082] なお、Ｓ３０１において、ルート編集部４０は、生成済みの観光ルートが複数ない場合（Ｓ３０１：Ｎｏ）、保存されている観光ルートを追加先として特定し（Ｓ３１２）、Ｓ３１０以降を実行する。

[0083] ［効果］

上述したように、ルート生成サーバ１０は、追加対象の観光ルートを適切に特定することができる。したがって、ユーザが検討材料として複数の観光ルートを生成した状態では、ユーザは、新たに観光したいと考えた観光スポットをどの観光ルートに追加するのか特定できない場合が多い。このような場合でも、ルート生成サーバ１０は、無理なく効率的に移動できるように、追加対象の観光ルートを適切に特定することができる。

[0084] また、観光サイト上で周遊ルートへの目的地追加をする際に、観光ルートの詳細を確認する画面に遷移する手間が省けると同時に、目的地として追加するのがよい生成保存済みルートやモデルルートを簡単に把握することができる。また、観光ルートの生成サービスが導入された異なる観光サイト間で横断的に実行できる。

実施例 2

[0085] 上記実施例１では、観光スポット間の距離を用いて、適切な追加対象の観光ルートを特定する例を説明したが、これに限定されるものではなく、距離以外の情報を用いて、適切な追加対象の観光ルートを特定することもできる。

[0086] そこで、実施例２では、距離以外の指標について説明する。なお、実施例２で説明する各手法は矛盾のない範囲内で適宜組み合わせることもでき、実施例１と実施例２とは矛盾のない範囲内で適宜組み合わせることができる。例えば、距離で絞り込んだ後に他の指標で追加対象の観光ルートを特定したり、他の指標で絞り込んだ後に距離で追加対象の観光ルートを特定したり、

追加対象として特定した観光ルートを強調表示することもできる。

[0087]（エリア）

図１１は、エリアを対応付けたルート情報ＤＢ１４に記憶される情報を示す図である。実施例１と異なる点は、「エリア」が対応付けられている点である。この「エリア」は、観光ルート内の各観光スポットを包含する最小の領域を示す。ルート編集部４０は、追加対象の観光スポットの選択を検出した場合、当該観光スポットの緯度経度を観光スポット情報ＤＢ１３から取得する。そして、ルート編集部４０は、当該観光スポットの緯度経度が含まれるエリアを、ルート情報ＤＢ１４から検索する。その後、ルート編集部４０は、追加対象の観光スポットをエリアに含む観光ルートを、追加先として特定する。

[0088] なお、ルート編集部４０は、追加対象の観光スポットをエリアに含む観光ルートが複数検出された場合、特定された各観光ルートを追加先として特定して、ユーザ端末１００に送信（表示）することもできる。また、ルート編集部４０は、エリアを強調表示させた地図などをユーザ端末１００に表示することもできる。これは、実施例１にも採用することができる。このようにすることで、エリアの概念で追加先を特定できるので、ユーザに土地勘がなく、ユーザが距離感を持てない場合であっても、ユーザが観光ルートの範囲を想像することができる。

[0089]（識別子）

図１２は、識別子を対応付けたルート情報ＤＢ１４に記憶される情報を示す図である。実施例１と異なる点は、「識別子」が対応付けられている点である。この「識別子」は、観光ルートの生成を行ったユーザを識別する情報であり、ユーザ名で代用することもでき、Ｃｏｏｋｉｅなどを用いることもできる。

[0090] 例えば、ルート編集部４０は、追加対象の観光ルートの選択を検出した場合、当該観光スポットの緯度経度を観光スポット情報ＤＢ１３から取得するとともに、当該観光スポットが選択されたＷｅｂページからＣｏｏｋｉｅな

どを用いて識別子「Ｕ００１」を取得する。そして、ルート編集部４０は、当該識別子「Ｕ００１」が対応付けられる観光ルートをルート情報ＤＢ１４から抽出し、抽出した観光ルートの中から追加先の観光ルートを特定する。

[0091] ここで、ルート編集部４０は、識別子「Ｕ００１」が対応付けられる観光ルートが一つの場合は、その観光ルートを追加先と特定する。また、ルート編集部４０は、識別子「Ｕ００１」が対応付けられる観光ルートが複数ある場合は、上記距離などを用いて追加先を特定する。このようにすることで、複数ユーザが観光クラウド１やユーザ端末１００を共有する場合でも、同一ユーザの操作を間違うことなく処理することができる。

[0092] （移動手段）

図１３は、移動手段を対応付けたルート情報ＤＢ１４に記憶される情報を示す図である。実施例１と異なる点は、「移動手段」が対応付けられている点である。この「移動手段」は、観光ルートの移動手段を示す情報であり、例えば電車、車、徒歩などである。

[0093] 例えば、ルート編集部４０は、追加対象の観光ルートの選択を検出した場合、当該観光スポットの緯度経度を観光スポット情報ＤＢ１３から取得するとともに、ユーザが当該観光スポットへの移動手段として設定した「車」を、Ｗｅｂページ等を介して取得する。そして、ルート編集部４０は、当該移動手段「車」が対応付けられる観光ルートをルート情報ＤＢ１４から抽出し、抽出した観光ルートの中から追加先の観光ルートを特定する。

[0094] ここで、ルート編集部４０は、移動手段「車」が対応付けられる観光ルートが一つの場合は、その観光ルートを追加先と特定する。また、ルート編集部４０は、移動手段「車」が対応付けられる観光ルートが複数ある場合は、上記距離などを用いて追加先を特定する。このようにすることで、ユーザが設定する移動手段を考慮して、観光ルートの更新を実行することができる。

[0095] なお、移動手段は、ユーザが選択する場合に限らず、各観光スポットについて、その観光スポットに訪れるのに適切な移動手段を予め対応付けて観光スポット情報ＤＢ１３に記憶しておくこともできる。この場合、ルート編集

部４０は、追加対象の観光スポットの位置および移動手段を観光スポット情報ＤＢ１３から取得する。そして、ルート編集部４０は、取得した移動手段が対応付けられる観光ルートをルート情報ＤＢ１４から抽出し、抽出した観光ルートの中から追加先の観光ルートを特定する。

[0096]（時刻情報）

図１４は、時刻情報を対応付けたルート情報ＤＢ１４に記憶される情報を示す図である。実施例１と異なる点は、「時刻情報」が対応付けられている点である。この「時刻情報」は、観光ルートを生成した生成時刻、最新の観光スポットが登録された登録時刻、観光ルートの更新が行われた最新の更新時刻などである。

[0097] 例えば、ルート編集部４０は、追加対象の観光ルートの選択を検出した場合、当該観光スポットの緯度経度を観光スポット情報ＤＢ１３から取得する。そして、ルート編集部４０は、時刻情報が最新である観光ルートをルート情報ＤＢ１４から抽出し、抽出した観光ルートを追加先の観光ルートと特定する。このようにすることで、ユーザが最も考慮している観光ルートを推定して、観光スポットの追加を実行することができる。

実施例 3

[0098] さて、これまで本発明の実施例について説明したが、本発明は上述した実施例以外にも、種々の異なる形態にて実施されてよいものである。

[0099]［適用システム］

上記実施例では、観光ルートを例にして説明したが、これに限定されるものではなく、様々な巡回ルートに適用することができる。例えば、警備員が行う巡回ルートなどについて、新たな警備ポイントの追加などを行う場合に、同様に適用することができる。

[0100]［ハードウェア］

図１５は、ハードウェア構成例を示す図である。図１５に示すように、ルート生成サーバ１０は、通信インタフェース１０ａ、ＨＤＤ（Hard Disk Drive）１０ｂ、メモリ１０ｃ、プロセッサ１０ｄを有する。また、図１５に

示した各部は、バス等で相互に接続される。

[0101] 通信インタフェース１０ａは、ネットワークインタフェースカードなどであり、他のサーバとの通信を行う。ＨＤＤ１０ｂは、図２に示した機能を動作させるプログラムやＤＢを記憶する。

[0102] プロセッサ１０ｄは、図３に示した各処理部と同様の処理を実行するプログラムをＨＤＤ１０ｂ等から読み出してメモリ１０ｃに展開することで、図２等で説明した各機能を実行するプロセスを動作させる。すなわち、このプロセスは、ルート生成サーバ１０が有する各処理部と同様の機能を実行する。具体的には、プロセッサ１０ｄは、ログイン処理部２１、ルート生成部３０、ルート編集部４０等と同様の機能を有するプログラムをＨＤＤ１０ｂ等から読み出す。そして、プロセッサ１０ｄは、ログイン処理部２１、ルート生成部３０、ルート編集部４０等と同様の処理を実行するプロセスを実行する。

[0103] このようにルート生成サーバ１０は、プログラムを読み出して実行することでルート生成方法を実行する情報処理装置として動作する。また、ルート生成サーバ１０は、媒体読取装置によって記録媒体から上記プログラムを読み出し、読み出された上記プログラムを実行することで上記した実施例と同様の機能を実現することもできる。なお、この他の実施例でいうプログラムは、ルート生成サーバ１０によって実行されることに限定されるものではない。例えば、他のコンピュータまたはサーバがプログラムを実行する場合や、これらが協働してプログラムを実行するような場合にも、本発明を同様に適用することができる。

[0104] メモリ１０ｃの一例としては、ＳＤＲＡＭ（Synchronous Dynamic Random Access Memory）等のＲＡＭ（Random Access Memory）、ＲＯＭ（Read Only Memory）、フラッシュメモリ等が挙げられる。プロセッサ１０ｄの一例としては、ＣＰＵ（Central Processing Unit）、ＤＳＰ（Digital Signal Processor）、ＦＰＧＡ（Field Programmable Gate Array）、ＰＬＤ（Programmable Logic Device）等が挙げられる。

[0105] ［システム］

また、本実施例において説明した各処理のうち、自動的におこな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おこなうこともできる。あるいは、手動的におこな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おこなうこともできる。この他、上記文書中や図面中で示した処理手順、制御手順、具体的名称、各種のデータやパラメータを含む情報については、特記する場合を除いて任意に変更することができる。

[0106] また、図示した各装置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。すなわち、各装置の分散や統合の具体的形態は図示のものに限られない。つまり、その全部または一部を、各種の負荷や使用状況などに応じて、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。さらに、各装置にて行なわれる各処理機能は、その全部または任意の一部が、ＣＰＵおよび当該ＣＰＵにて解析実行されるプログラムにて実現され、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され得る。

符号の説明

[0107] １　観光クラウド

２、３、４　観光サーバ

１０　ルート生成サーバ

１１　通信部

１２　記憶部

１３　観光スポット情報ＤＢ

１４　ルート情報ＤＢ

２０　制御部

２１　ログイン処理部

３０　ルート生成部

３１　検索部

３２　生成部

４０　ルート編集部

４１　検索部

４２　ルート特定部

４３　スポット追加部

請求の範囲

[請求項1] スポットの検索依頼を受け付けると、検索依頼の条件を満たすスポットに関連する情報を出力し、

出力したスポットの何れかが選択されると、スポットと前記スポットの位置とを対応付けて記憶した第１の記憶部を参照して、選択された第一の前記スポットの位置を取得し、

少なくとも１以上のスポットを含む複数の巡回ルートを記憶した第２の記憶部を参照して、前記複数の巡回ルートのそれぞれに含まれるスポットの位置と取得した第一の前記スポットの位置とに基づいて、前記複数の巡回ルートのうち、選択された第一の前記スポットの追加候補の巡回ルートとして特定する、

処理をコンピュータに実行させる巡回ルート作成支援プログラム。

[請求項2] 選択された第一の前記スポットは、特定した前記巡回ルートに自動登録されることを特徴とする請求項１記載の巡回ルート作成支援プログラム。

[請求項3] 特定した前記追加候補の巡回ルートを、前記複数の巡回ルートの内の他の巡回ルートとは異なる態様で表示することを特徴とする請求項１記載の巡回ルート作成支援プログラム。

[請求項4] 表示された前記複数の巡回ルートのうちから選択された巡回ルートに、選択された第一の前記スポットを登録することを特徴とする請求項１記載の巡回ルート作成支援プログラム。

[請求項5] 前記スポットは観光スポットであることを特徴とする請求項１記載の巡回ルート作成支援プログラム。

[請求項6] 前記巡回ルートは観光ルートであることを特徴とする請求項１記載の巡回ルート作成支援プログラム。

[請求項7] スポットの検索依頼を受け付けると、検索依頼の条件を満たすスポットに関連する情報を出力し、

出力したスポットの何れかが選択されると、スポットと前記スポッ

トの位置とを対応付けて記憶した第１の記憶部を参照して、選択された第一の前記スポットの位置を取得し、

少なくとも１以上のスポットを含む複数の巡回ルートとエリアとを対応付けて記憶した第２の記憶部を参照して、取得した第一の前記スポットの位置が含まれるエリアに対応づけられた巡回ルートを特定する、

処理をコンピュータに実行させる巡回ルート作成支援プログラム。

[請求項8] スポットの検索依頼を受け付けると、検索依頼の条件を満たすスポットに関連する情報を出力し、

出力したスポットの何れかが選択されると、スポットと前記スポットの位置と前記スポットへの移動手段とを対応付けて記憶した第１の記憶部を参照して、選択された第一のスポットの位置と該スポットへの移動手段とを取得し、

少なくとも１以上のスポットを含む複数の巡回ルートを記憶した第２の記憶部を参照して、取得した前記移動手段の種別情報に応じて、前記複数の巡回ルートのうち、選択された第一の前記スポットの追加候補の巡回ルートとして特定する、

処理をコンピュータに実行させる巡回ルート作成支援プログラム。

[請求項9] 前記特定する処理は、取得した第一の前記スポットの位置が、前記複数の巡回ルートのそれぞれに含まれるスポットの位置と所定の距離以上離れている場合に、新たなルートを生成する処理をコンピュータに実行させる請求項１記載の巡回ルート作成支援プログラム。

[請求項10] 前記第２の記憶部は前記巡回ルートにアカウントを識別する識別情報を更に関連付けて記憶し、

更に、識別情報を取得し、

前記特定する処理は更に、前記第２の記憶部に記憶された複数の巡回ルートの内、取得した前記識別情報が関連付けられた巡回ルートのそれぞれに含まれるスポットの位置と取得した第一の前記スポットの

位置とに基づいて、前記取得した前記識別情報が関連付けられた巡回ルートのうち、第一の前記スポットの追加候補の巡回ルートとして特定する

処理をコンピュータに実行させる請求項１記載の巡回ルート作成支援プログラム。

[請求項11] スポットの検索依頼を受け付けると、検索依頼の条件を満たすスポットに関連する情報を出力し、

出力したスポットの何れかが選択されると、少なくとも１以上のスポットを含む複数の巡回ルートのそれぞれに該巡回ルートの作成時刻、又は、登録時刻、又は、更新時刻を対応づけて記憶した記憶部を参照して、前記巡回ルートの作成時刻、又は、登録時刻、又は、更新時刻に基づいて、前記複数の巡回ルートのうち、作成時刻、又は、登録時刻、又は、更新時刻が最新の巡回ルートを特定する、

処理をコンピュータに実行させる巡回ルート作成支援プログラム。

[請求項12] 特定した前記巡回ルートを、前記複数の巡回ルートの内の他の巡回ルートとは異なる態様で表示することを特徴とする請求項１１記載の巡回ルート作成支援プログラム。

[請求項13] スポットの検索依頼を受け付けると、検索依頼の条件を満たすスポットに関連する情報を出力し、

出力したスポットの何れかが選択されると、スポットと前記スポットの位置とを対応付けて記憶した第１の記憶部を参照して、選択された第一の前記スポットの位置を取得し、

少なくとも１以上のスポットを含む複数の巡回ルートを記憶した第２の記憶部を参照して、前記複数の巡回ルートのそれぞれに含まれるスポットの位置と取得した第一の前記スポットの位置とに基づいて、前記複数の巡回ルートのうち、選択された第一の前記スポットの追加候補の巡回ルートとして特定する、

処理をコンピュータが実行する巡回ルート作成支援方法。

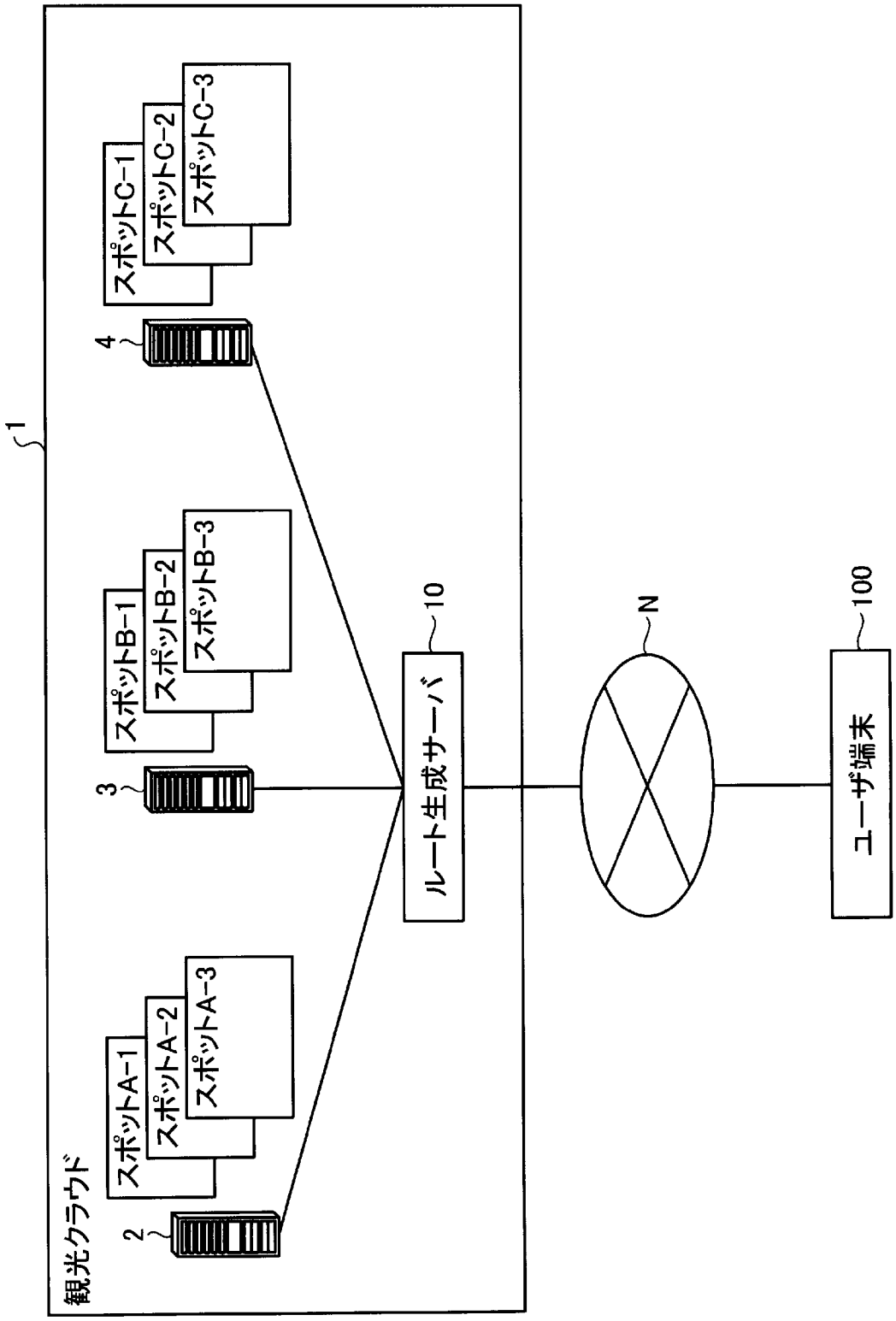
[請求項14] スポットの検索依頼を受け付けると、検索依頼の条件を満たすスポットに関連する情報を出力する第１の出力部と、

出力したスポットの何れかが選択されると、スポットと前記スポットの位置とを対応付けて記憶した第１の記憶部を参照して、選択された第一の前記スポットの位置を取得する第２の取得部と、

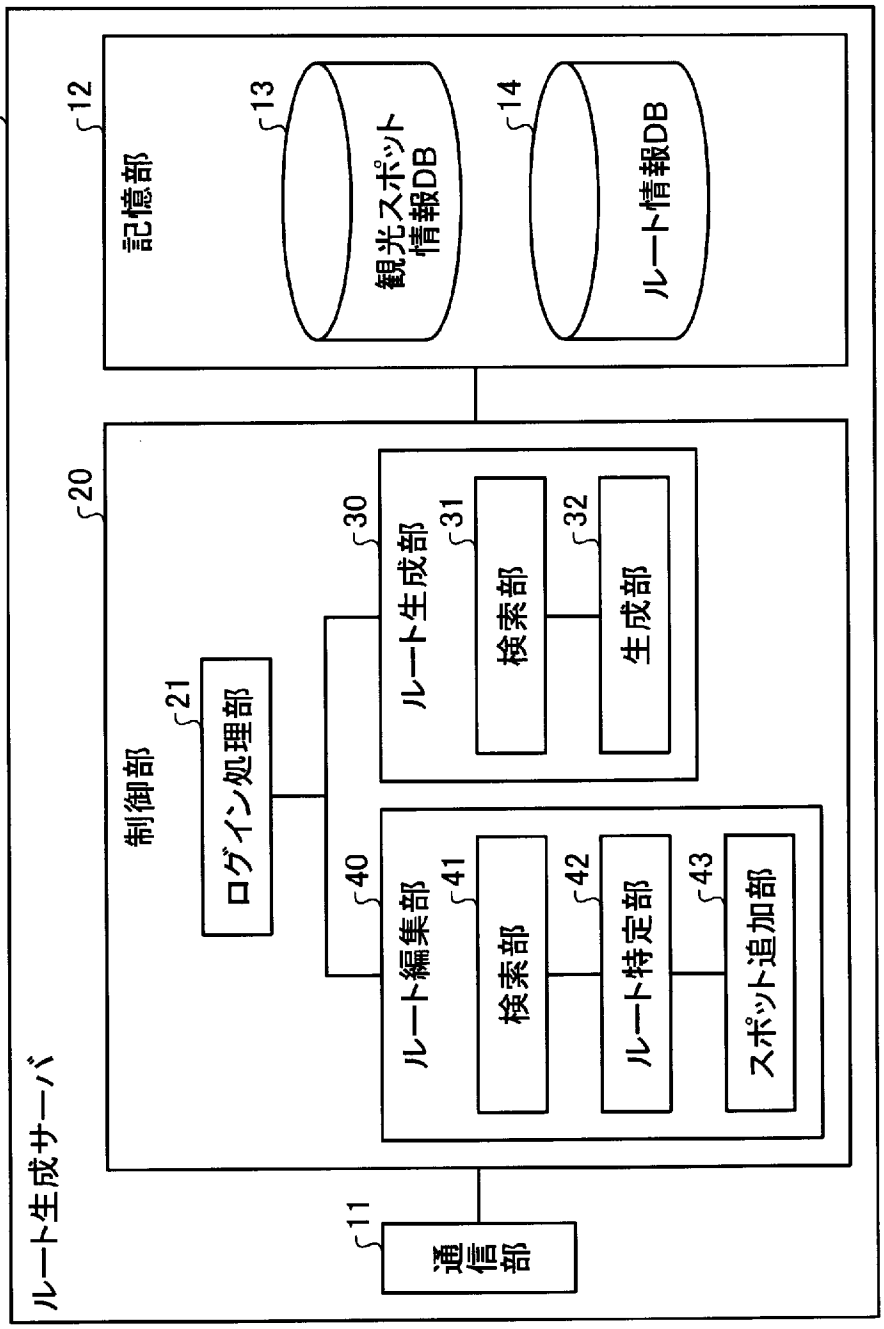
少なくとも１以上のスポットを含む複数の巡回ルートを記憶した第２の記憶部を参照して、前記複数の巡回ルートのそれぞれに含まれるスポットの位置と取得した第一の前記スポットの位置とに基づいて、前記複数の巡回ルートのうち、選択された第一の前記スポットの追加候補の巡回ルートとして特定する特定部と

を有することを特徴とする巡回ルート作成支援装置。

[図1]


観光クラウド
1
2
3
4
スポットA-1
スポットA-2
スポットA-3
スポットB-1
スポットB-2
スポットB-3
スポットC-1
スポットC-2
スポットC-3
ルート生成サーバ
10
N
ユーザ端末
100

[図2]


ルート生成サーバ
10
通信部
11
記憶部
12
観光スポット情報DB
13
ルート情報DB
14
制御部
20
ログイン処理部
21
ルート生成部
30
検索部
31
生成部
32
ルート編集部
40
検索部
41
ルート特定部
42
スポット追加部
43

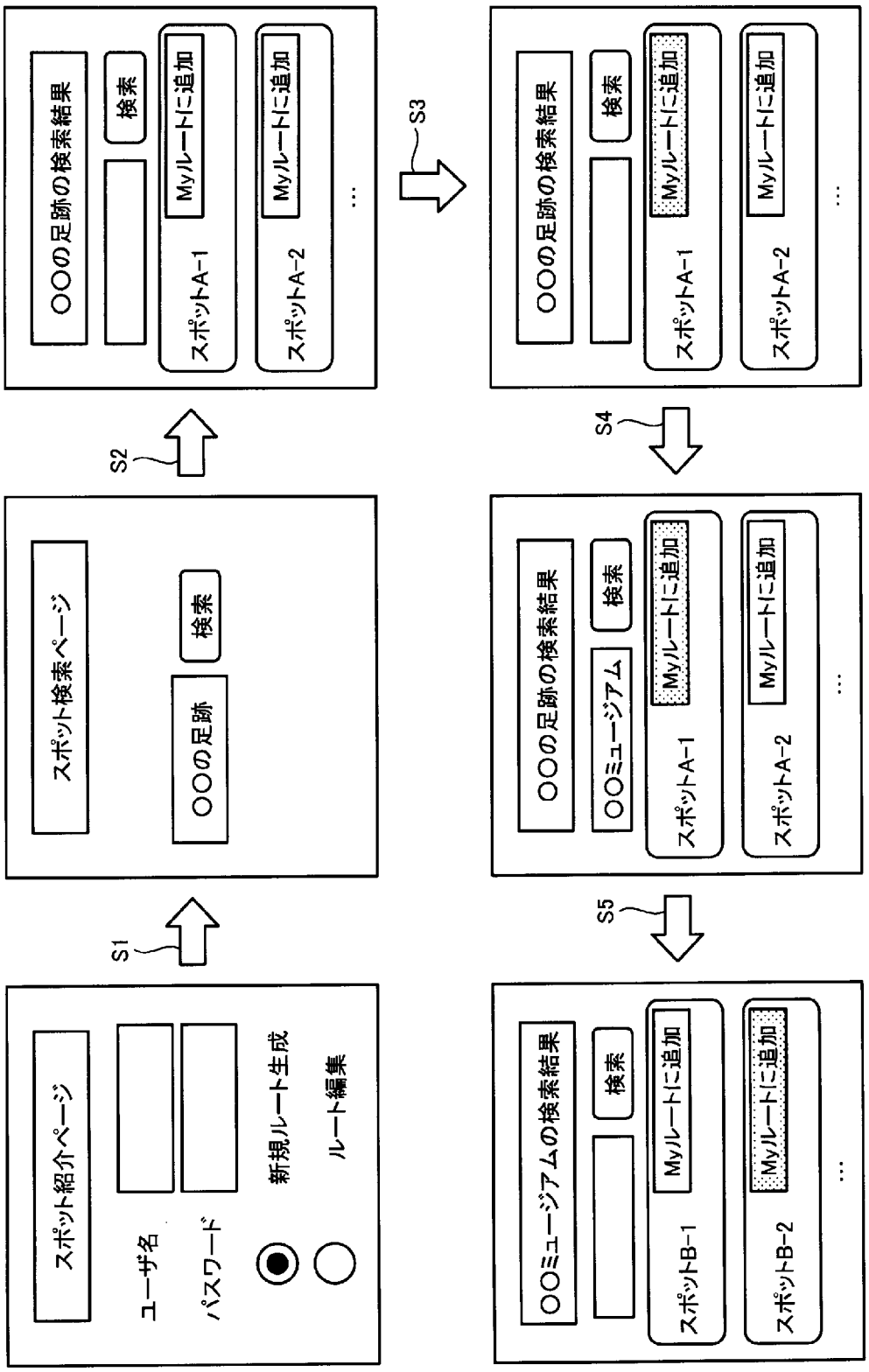
[図3]

ページ名	URL	スポット名	住所	緯度経度	電話番号
ページA-1	URL(A-1)	スポットA-1	青森県○市～	X1,Y1	Z1
ページA-2	URL(A-2)	スポットA-2	青森県△市～	X2,Y2	Z2
…	…	…	…	…	…

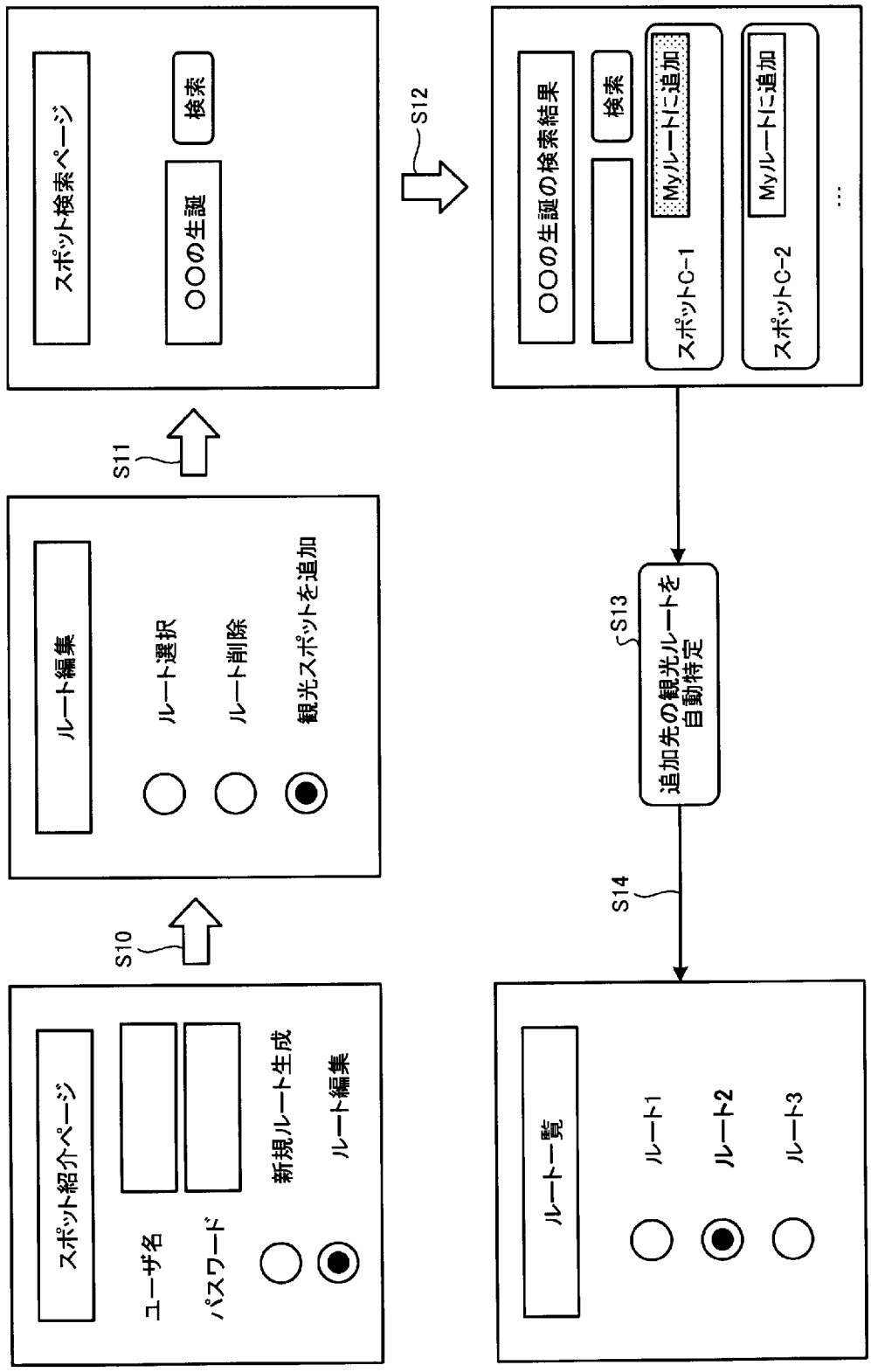
[図4]

ユーザ名	ルート名	スポット名	スポット名	スポット名	…
ユーザA	ルートR1	スポットA-1	スポットA-2	スポットC-1	…
ユーザA	ルートR2	スポットA-1	スポットC-3	スポットB-2	…
…	…	…	…	…	…

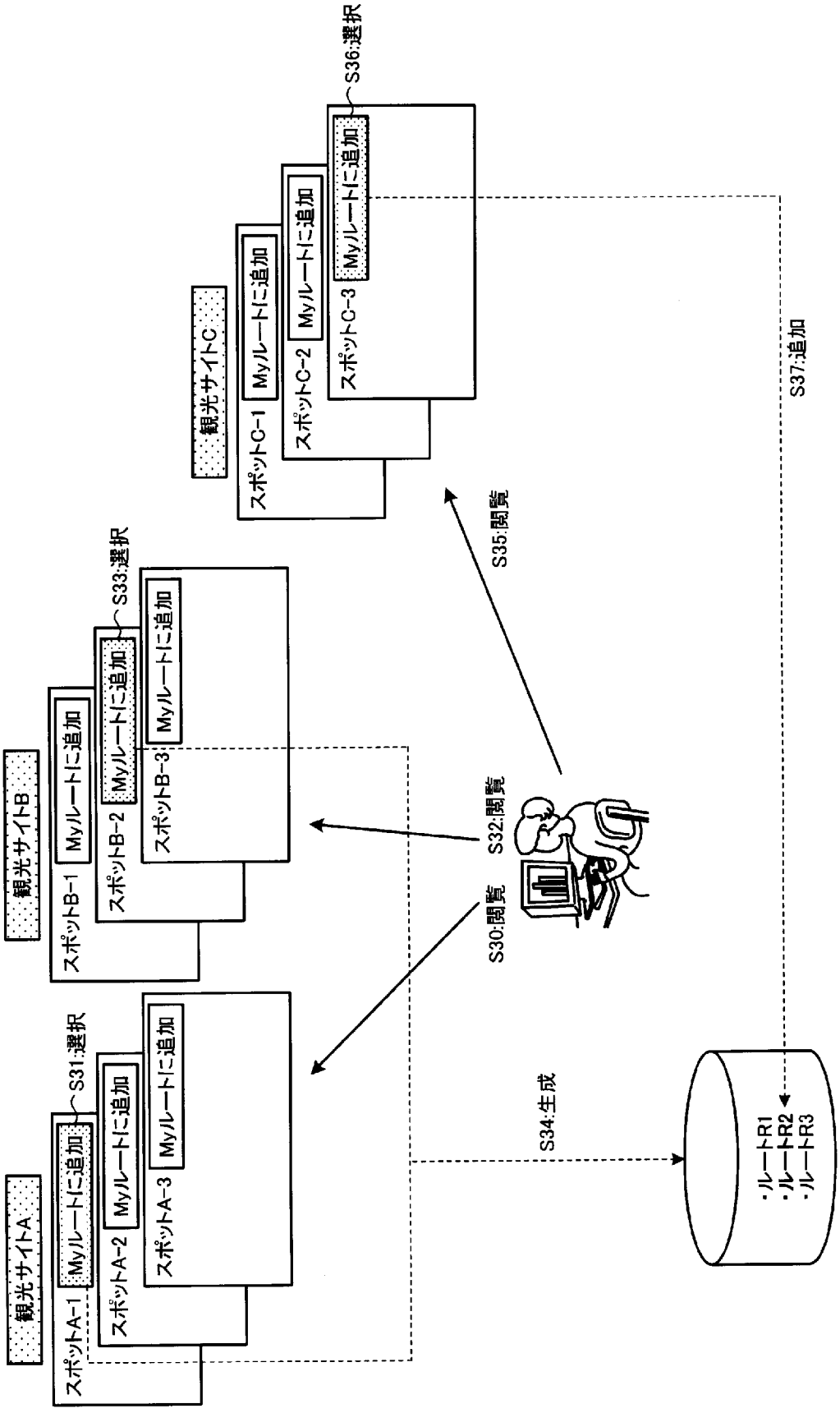
[図5]


スポット紹介ページ
ユーザ名
パスワード
新規ルート生成
ルート編集
S1
スポット検索ページ
○○の足跡
検索
S2
○○の足跡の検索結果
検索
スポットA-1
Myルートに追加
スポットA-2
Myルートに追加
S3
○○の足跡の検索結果
検索
スポットA-1
Myルートに追加
スポットA-2
Myルートに追加
S4
○○の足跡の検索結果
○○ミュージアム
検索
スポットA-1
Myルートに追加
スポットA-2
Myルートに追加
S5
○○ミュージアムの検索結果
検索
スポットB-1
Myルートに追加
スポットB-2
Myルートに追加

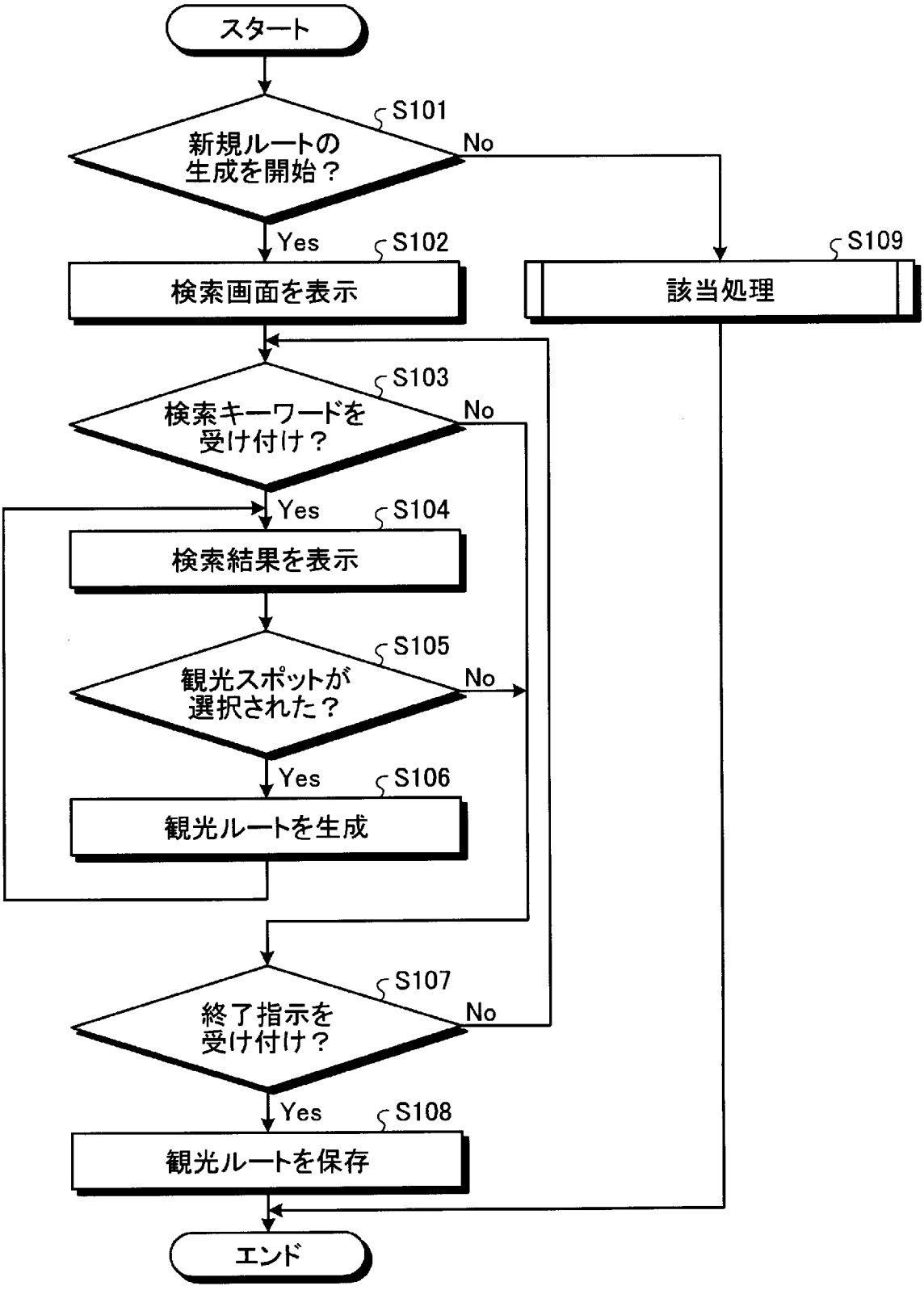
[図6]


スポット紹介ページ
ユーザ名
パスワード
新規ルート生成
ルート編集
S10
ルート編集
ルート選択
ルート削除
観光スポットを追加
S11
スポット検索ページ
○○の生誕
検索
S12
○○の生誕の検索結果
検索
スポットC-1
Myルートに追加
スポットC-2
Myルートに追加
...
S13
追加先の観光ルートを
自動特定
S14
ルート一覧
ルート1
ルート2
ルート3

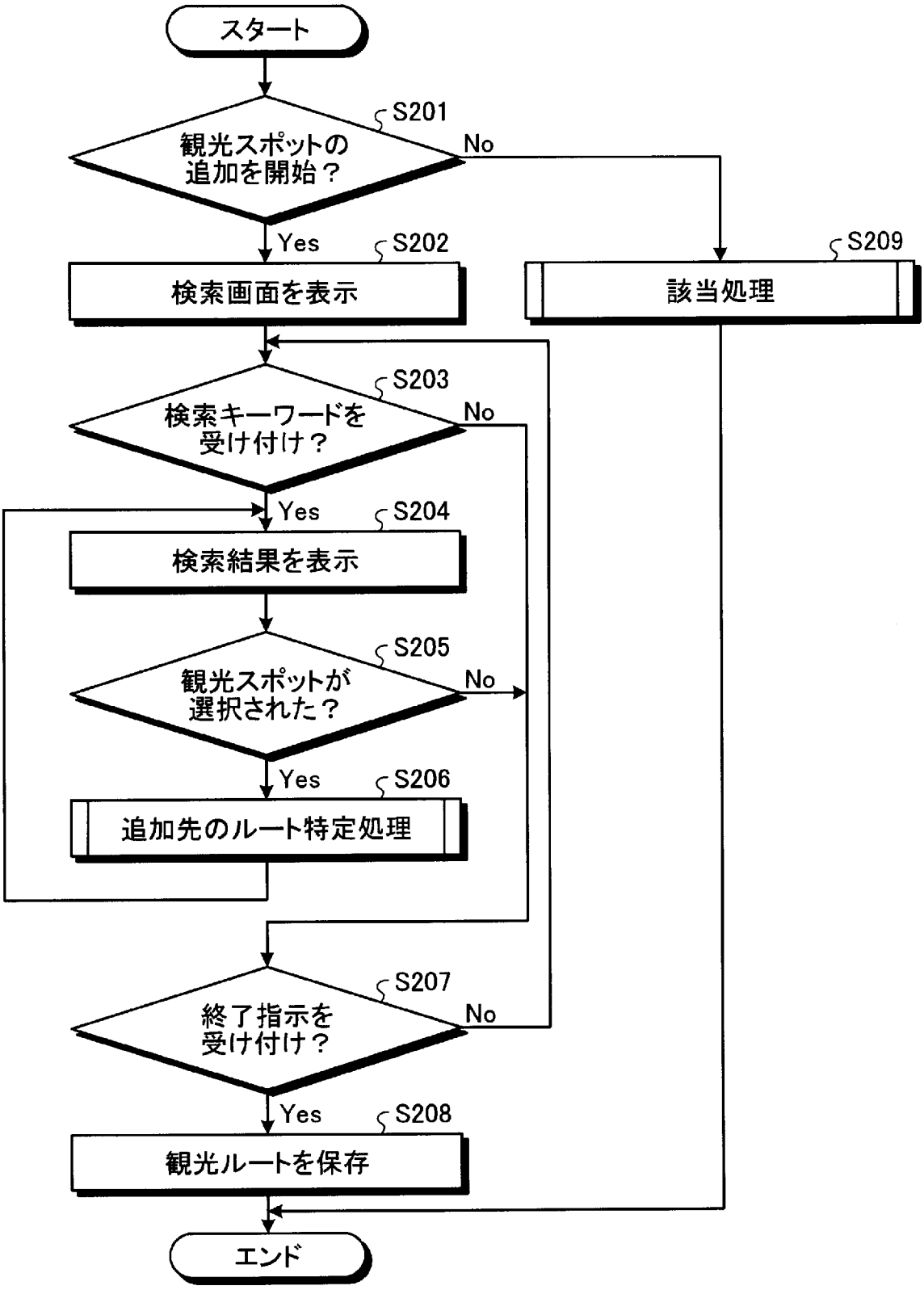
[図7]


観光サイトA
スポットA-1
Myルートに追加
S31:選択
スポットA-2
Myルートに追加
スポットA-3
Myルートに追加
観光サイトB
スポットB-1
Myルートに追加
スポットB-2
Myルートに追加
S33:選択
スポットB-3
Myルートに追加
観光サイトC
スポットC-1
Myルートに追加
スポットC-2
Myルートに追加
スポットC-3
Myルートに追加
S36:選択
S30:閲覧
S32:閲覧
S35:閲覧
S34:生成
S37:追加
・ルートR1
・ルートR2
・ルートR3

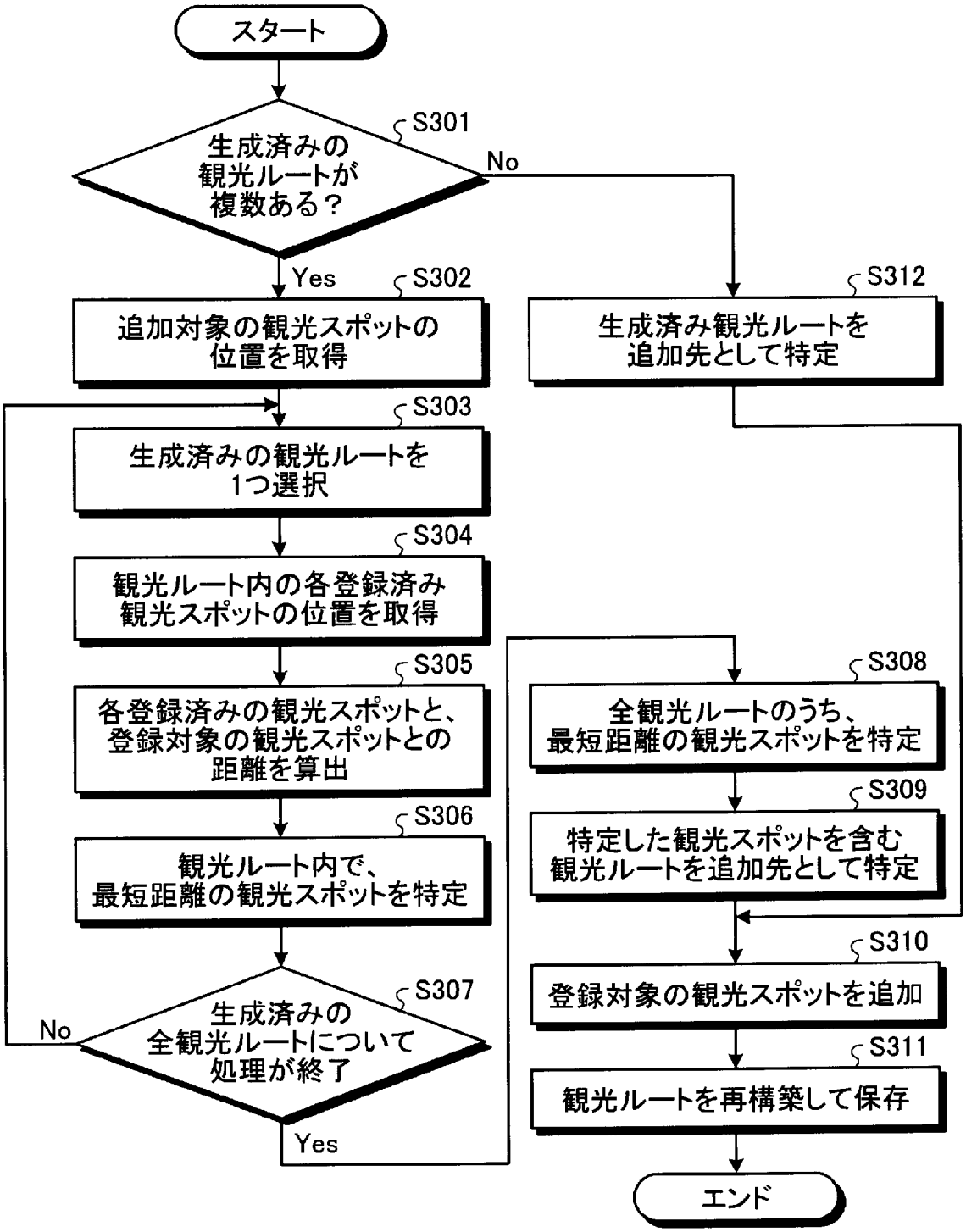
[図8]


スタート
S101
新規ルートの
生成を開始？
No
Yes
S102
検索画面を表示
S109
該当処理
S103
検索キーワードを
受け付け？
No
Yes
S104
検索結果を表示
S105
観光スポットが
選択された？
No
Yes
S106
観光ルートを生成
S107
終了指示を
受け付け？
No
Yes
S108
観光ルートを保存
エンド

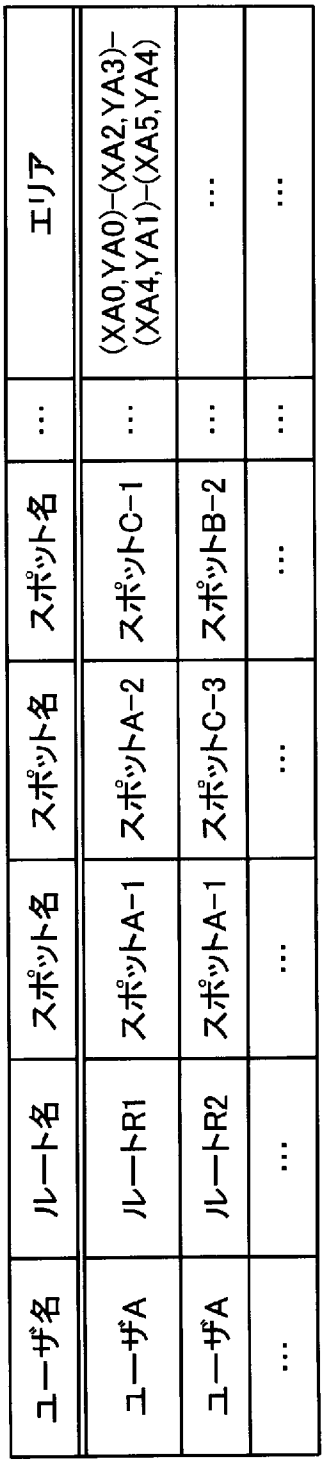
[図9]


スタート
S201
観光スポットの追加を開始？
No
Yes
S202
検索画面を表示
S209
該当処理
S203
検索キーワードを受け付け？
No
Yes
S204
検索結果を表示
S205
観光スポットが選択された？
No
Yes
S206
追加先のルート特定処理
S207
終了指示を受け付け？
No
Yes
S208
観光ルートを保存
エンド

[図10]

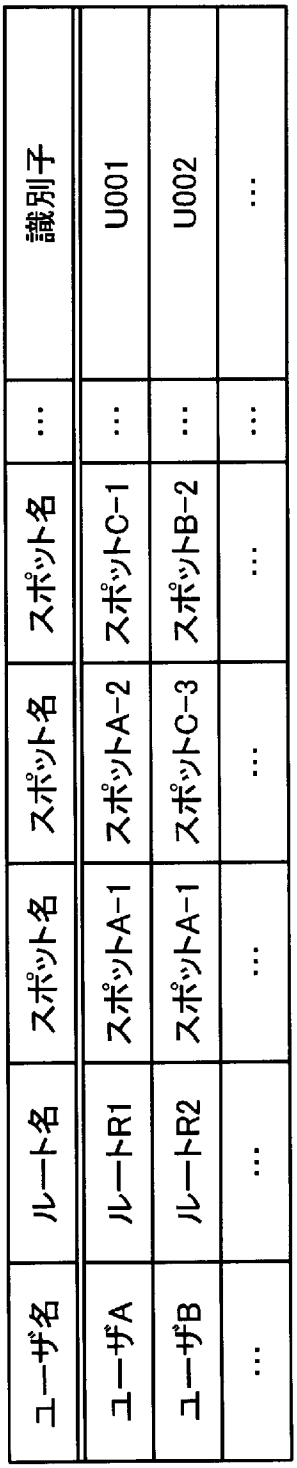

スタート
S301
生成済みの観光ルートが複数ある？
No
Yes
S302
追加対象の観光スポットの位置を取得
S303
生成済みの観光ルートを1つ選択
S304
観光ルート内の各登録済み観光スポットの位置を取得
S305
各登録済みの観光スポットと、登録対象の観光スポットとの距離を算出
S306
観光ルート内で、最短距離の観光スポットを特定
S307
生成済みの全観光ルートについて処理が終了
No
Yes
S312
生成済み観光ルートを追加先として特定
S308
全観光ルートのうち、最短距離の観光スポットを特定
S309
特定した観光スポットを含む観光ルートを追加先として特定
S310
登録対象の観光スポットを追加
S311
観光ルートを再構築して保存
エンド

[図11]



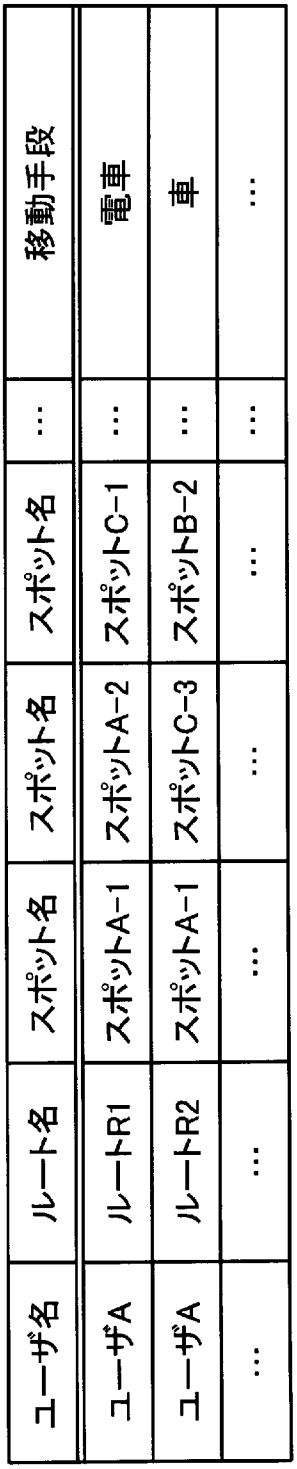
ユーザ名	ルート名	スポット名	スポット名	スポット名	…	エリア
ユーザA	ルートR1	スポットA-1	スポットA-2	スポットC-1	…	(XA0,YA0)-(XA2,YA3)-(XA4,YA1)-(XA5,YA4)
ユーザA	ルートR2	スポットA-1	スポットC-3	スポットB-2	…	…
…	…	…	…	…	…	…

[図12]



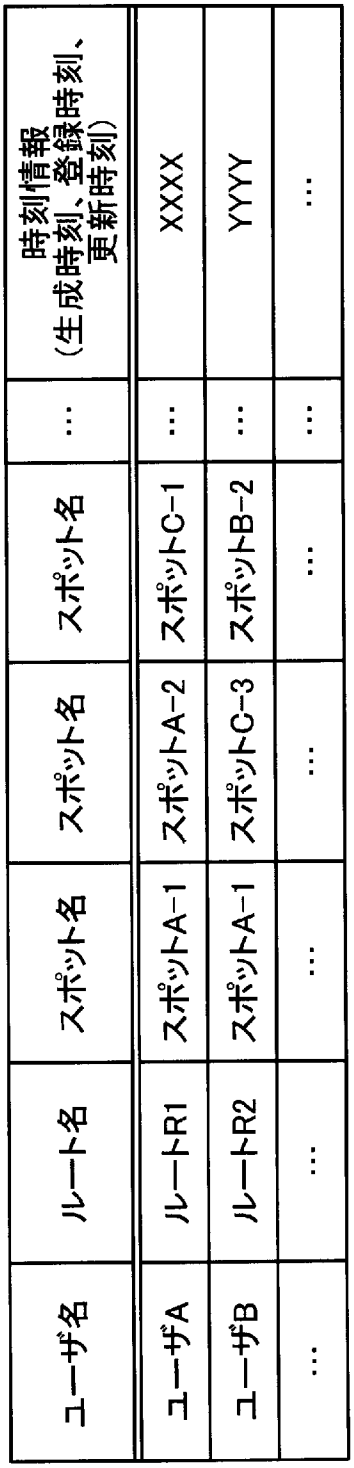
ユーザ名	ルート名	スポット名	スポット名	スポット名	…	識別子
ユーザA	ルートR1	スポットA-1	スポットA-2	スポットC-1	…	U001
ユーザB	ルートR2	スポットA-1	スポットC-3	スポットB-2	…	U002
…	…	…	…	…	…	…

[図13]



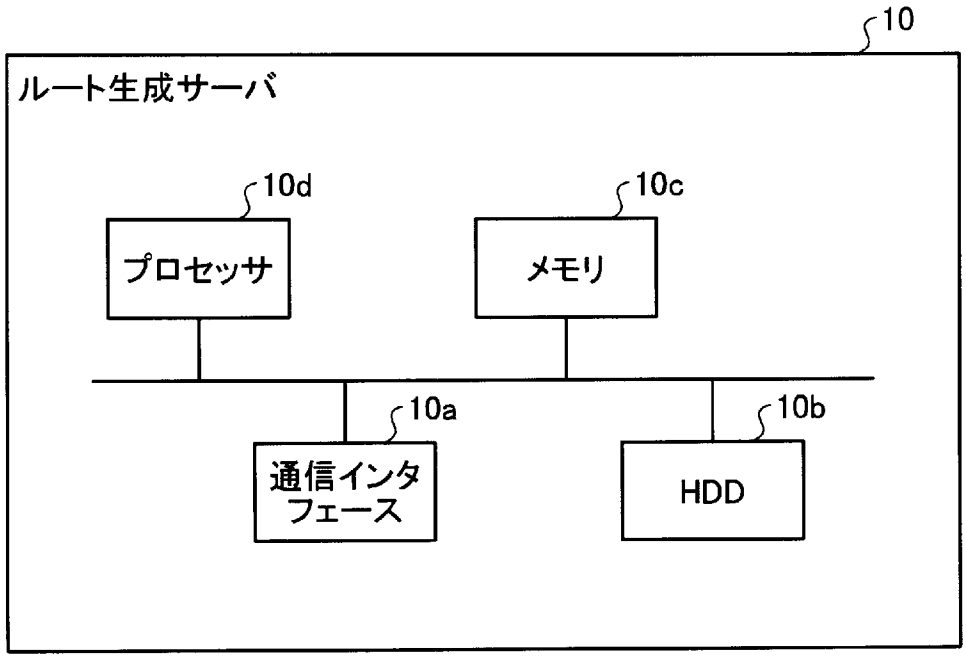
ユーザ名	ルート名	スポット名	スポット名	スポット名	…	移動手段
ユーザA	ルートR1	スポットA-1	スポットA-2	スポットC-1	…	電車
ユーザA	ルートR2	スポットA-1	スポットC-3	スポットB-2	…	車
…	…	…	…	…	…	…

[図14]



ユーザ名	ルート名	スポット名	スポット名	スポット名	…	時刻情報 (生成時刻、登録時刻、 更新時刻)
ユーザA	ルートR1	スポットA-1	スポットA-2	スポットC-1	…	XXXX
ユーザB	ルートR2	スポットA-1	スポットC-3	スポットB-2	…	YYYY
…	…	…	…	…	…	…

[図15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/082890

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G06Q50/14(2012.01)i

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)
G06Q10/00-99/00

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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.
A	JP 10-247213 A (Nippon Telegraph and Telephone Corp.), 14 September 1998 (14.09.1998), entire text (Family: none)	1-14
A	JP 2002-373194 A (Ricoh System Kaihatsu Co., Ltd.), 26 December 2002 (26.12.2002), entire text (Family: none)	1-14
A	WO 2016/075835 A1 (Fujitsu Ltd.), 19 May 2016 (19.05.2016), entire text (Family: none)	1-14

☒ 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	Date of mailing of the international search report
19 January 2017 (19.01.17)	31 January 2017 (31.01.17)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/082890

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2010-146129 A (Broadleaf Co., Ltd.), 01 July 2010 (01.07.2010), entire text (Family: none)	1-14
A	JP 2001-195459 A (Zenrin Co., Ltd.), 19 July 2001 (19.07.2001), entire text (Family: none)	1-14
A	JP 2003-256599 A (Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.), 12 September 2003 (12.09.2003), entire text (Family: none)	1-14

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１６／０８２８９０

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06Q50/14(2012.01)i

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））

Int.Cl.　G06Q10/00-99/00

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

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１７年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１７年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１７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
A	JP 10-247213 A (日本電信電話株式会社) 1998.09.14, 全文（ファミリーなし）	1-14
A	JP 2002-373194 A (リコーシステム開発株式会社) 2002.12.26, 全文（ファミリーなし）	1-14
A	WO 2016/075835 A1 (富士通株式会社) 2016.05.19, 全文（ファミリーなし）	1-14

☑　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。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「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
「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）
「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
「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矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「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
「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
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
１９．０１．２０１７	３１．０１．２０１７

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　５Ｌ　８９４６
山下　剛史
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５６２

Ｃ（続き）．　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
A	JP 2010-146129 A (株式会社ブロードリーフ) 2010.07.01, 全文 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 2001-195459 A (株式会社ゼンリン) 2001.07.19, 全文 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 2003-256599 A (三菱重工業株式会社) 2003.09.12, 全文 (ファミリーなし)	1-14