

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-111497

(P2017-111497A)

(43) 公開日 平成29年6月22日(2017.6.22)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)	
G06Q	50/30	(2012.01)	G06Q	50/30	100	2F129	
G06F	17/30	(2006.01)	G06F	17/30	170C	5L049	
G06Q	50/14	(2012.01)	G06Q	50/14			
G01C	21/26	(2006.01)	G01C	21/26	P		

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2015-243332 (P2015-243332)
 (22) 出願日 平成27年12月14日 (2015.12.14)

(71) 出願人 000233491
 株式会社日立システムズ
 東京都品川区大崎一丁目2番1号
 (74) 代理人 110001689
 青稜特許業務法人
 (72) 発明者 上川 恭平
 東京都品川区大崎一丁目2番1号 株式会
 社日立システムズ内
 (72) 発明者 加藤 尚子
 東京都品川区大崎一丁目2番1号 株式会
 社日立システムズ内
 (72) 発明者 牛木 英弘
 東京都品川区大崎一丁目2番1号 株式会
 社日立システムズ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 旅行者位置情報確認システム、旅行者位置情報確認方法

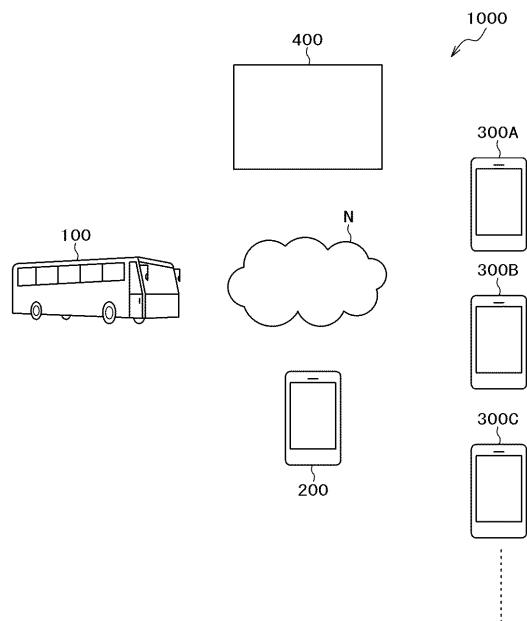
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 移動車両および添乗員を含む旅行者の位置を確認することを可能とする。

【解決手段】 第1の端末は、第1の端末の現在位置である第1端末現在位置を測位し、第1端末現在位置をサーバに送信し、旅行者の現在位置を確認するための旅行者確認要求を受け付け、旅行者の現在位置を示す旅行者確認結果を表示する第1の入力表示部を有する。第2の端末は、第2の端末の現在位置である第2端末現在位置を測位し、第2端末現在位置をサーバに送信し、添乗員と移動車両とを含む主催者の現在位置を確認するための主催者確認要求を受け付け、主催者の現在位置を示す主催者確認結果を表示する第2の入力表示部と、主催者確認要求をサーバに送信し、主催者確認結果を受け取る主催者位置情報取得部と、を備える。サーバは、旅行者確認結果である旅行者現在位置マップ情報を第1の端末に送信し、主催者確認結果である主催者現在位置マップ情報を第2の端末に送信する。

【選択図】 図1

図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

添乗員により操作される第 1 の端末と、旅行客により操作される第 2 の端末と、前記旅行客と前記添乗員とを乗せた移動車両と、前記第 1 の端末と前記第 2 の端末と前記移動車両とを管理するサーバとを有した旅行者位置情報確認システムであって、

前記移動車両は、

前記移動車両の現在位置である移動車両現在位置を測位し、測位した前記移動車両現在位置を前記サーバに送信する移動車両測位部を備え、

前記第 1 の端末は、

前記第 1 の端末の現在位置である第 1 端末現在位置を測位し、測位した前記第 1 端末現在位置を前記サーバに送信する第 1 の測位部と、

前記旅行客の現在位置を確認するための旅行客確認要求を受け付け、前記旅行客の現在位置を示す旅行客確認結果を表示する第 1 の入力表示部と、

前記旅行客確認要求を前記サーバに送信し、前記旅行客確認結果を受け取る旅行客位置情報取得部と、を備え、

前記第 2 の端末は、

前記第 2 の端末の現在位置である第 2 端末現在位置を測位し、測位した前記第 2 端末現在位置を前記サーバに送信する第 2 の測位部と、

前記添乗員と前記移動車両とを含む主催者の現在位置を確認するための主催者確認要求を受け付け、前記主催者の現在位置を示す主催者確認結果を表示する第 2 の入力表示部と

、前記主催者確認要求を前記サーバに送信し、前記主催者確認結果を受け取る主催者位置情報取得部と、を備え、

前記サーバは、

前記移動車両現在位置と前記第 1 端末現在位置と前記第 2 端末現在位置とマップ情報とに基づいて、前記移動車両を示す移動車両オブジェクトと前記第 1 の端末を示す第 1 のオブジェクトとを含む主催者現在位置マップ情報および前記第 2 の端末を示す第 2 のオブジェクトを含む旅行客現在位置マップ情報を生成する位置情報要求処理部と、

前記旅行客確認結果である前記旅行客現在位置マップ情報を前記第 1 の端末に送信し、前記主催者確認結果である前記主催者現在位置マップ情報を前記第 2 の端末に送信する通信部と、

を備えることを特徴とする旅行者位置情報確認システム。

【請求項 2】

前記第 2 の端末は、あらかじめ定められた旅行行程に含まれる自由行動行程での行動をサポートするためのサポート情報の提供を要求する提供情報取得部を備え、

前記サーバは、前記要求にしたがって、前記第 2 端末現在位置とその周辺における環境情報とに基づいて、前記自由行動行程でのおすすめ観光ルートを立案し、立案した前記観光ルートと前記第 2 端末現在位置とその周辺のマップ情報である自由行動マップ情報を生成し、前記観光ルートと前記自由行動マップ情報とを前記第 2 の端末に送信するサポート情報要求処理部、

を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の旅行者位置情報確認システム。

【請求項 3】

前記サポート情報要求処理部は、前記環境情報の中から過去に事件が発生した危険な場所とハザードマップ上の危険な場所を示す危険エリア情報を検索し、検索した前記危険エリア情報を前記観光ルートと前記自由行動マップ情報とともにアラート情報として前記第 2 の端末に送信する、

ことを特徴とする請求項 2 に記載の旅行者位置情報確認システム。

【請求項 4】

前記サポート情報要求処理部は、前記第 2 端末現在位置と、前記自由行動行程の終了時刻と、予め定められた前記旅行客が移動する速さとに基づいて、前記第 2 端末現在位置か

10

20

30

40

50

ら往復して移動可能なエリアを算出し、算出した前記エリア以外のエリアを前記旅行客が戻って来ることが出来ないエリアとしてアラート情報として前記第2の端末に送信する、
ことを特徴とする請求項2または3に記載の旅行者位置情報確認システム。

【請求項5】

前記サポート情報要求処理部は、あらかじめ定められた前記旅行客の嗜好情報と前記第2端末現在位置とその周辺における環境情報とに基づいて、前記おすすめ観光ルートを立案するとともに前記自由行動マップ情報を生成する、

ことを特徴とする請求項2～4のいずれか1項に記載の旅行者位置情報確認システム。

【請求項6】

前記サーバの前記サポート情報要求処理部は、前記要求にしたがって、前記第2端末現在位置とその周辺における環境情報を再取得し、前記自由行動行程の終了時刻までの間で移動可能なエリアを算出して前記おすすめ観光ルートを立案するとともに前記移動可能なエリアについての前記自由行動マップ情報を生成する、

ことを特徴とする請求項2～5のいずれか1項に記載の旅行者位置情報確認システム。

【請求項7】

前記サーバは、前記第2の端末から受信した前記自由行動行程における現在および過去の前記第2端末現在位置を蓄積し、蓄積した前記第2端末現在位置を前記自由行動マップ情報に重ね合わせた自由行動履歴マップ情報を、前記旅行客ごとに生成する要求処理部を備え、

前記通信部が前記自由行動履歴マップ情報を前記第1の端末に送信し、前記第1の端末の前記旅行客位置情報取得部が、前記第1の入力表示部に、前記自由行動履歴マップ情報を表示する、

ことを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載の旅行者位置情報確認システム。

【請求項8】

前記位置情報要求処理部は、あらかじめ定められた前記旅行客の国籍に対応する言語により前記主催者現在位置マップ情報を生成し、

前記サポート情報要求処理部は、あらかじめ定められた前記旅行客の国籍に対応する言語により前記旅行行程と前記自由行動行程と前記自由行動マップ情報とを生成する、

ことを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の旅行者位置情報確認システム。

【請求項9】

旅行客と前記添乗員とを乗せた移動車両の現在位置である移動車両現在位置と、添乗員により操作される第1の端末の現在位置である第1端末現在位置と、旅行客により操作される第2の端末の現在位置である第2端末現在位置とを測位ステップと、

測位した前記移動車両現在位置と前記第1端末現在位置と前記第2端末現在位置とを、前記第1の端末と前記第2の端末と前記移動車両とを管理するサーバに送信する第1送信ステップと、

前記旅行客の現在位置を確認するための旅行客確認要求を受け付ける第1の受け付けステップと、

前記添乗員と前記移動車両とを含む主催者の現在位置を確認するための主催者確認要求を受け付ける第2の受け付けステップと、

前記旅行客確認要求を前記サーバに送信する第2送信ステップと、

前記主催者確認要求を前記サーバに送信する第3送信ステップと、

前記移動車両現在位置と前記第1端末現在位置と前記第2端末現在位置とマップ情報とに基づいて、前記移動車両を示す移動車両オブジェクトと前記第1の端末を示す第1のオブジェクトとを含む主催者現在位置マップ情報および前記第2の端末を示す第2のオブジェクトを含む旅行客現在位置マップ情報を生成する生成ステップと、

前記旅行客確認結果である前記旅行客現在位置マップ情報を前記第1の端末に送信し、前記主催者確認結果である前記主催者現在位置マップ情報を前記第2の端末に送信する第4送信ステップと、

前記旅行客の現在位置を示す旅行客確認結果を表示する第1の入力表示ステップと、

10

20

30

40

50

前記主催者の現在位置を示す主催者確認結果を表示する第 2 の入力表示ステップと、
を含むことを特徴とする旅行者位置情報確認方法。

【請求項 10】

前記第 1 送信ステップを実行した場合において、

前記第 2 の端末から、あらかじめ定められた旅行行程に含まれる自由行動行程での行動
をサポートするためのサポート情報の提供を要求する提供情報取得ステップと、

前記要求にしたがって、前記第 2 端末現在位置とその周辺における環境情報とに基づい
て、前記自由行動行程でのおすすめ観光ルートを立案する立案ステップと、

立案した前記観光ルートと前記第 2 端末現在位置とその周辺のマップ情報である自由行
動マップ情報を生成する生成ステップと、

前記観光ルートと前記自由行動マップ情報とを前記第 2 の端末に送信する第 5 送信ステ
ップと、

を含むことを特徴とする請求項 9 に記載の旅行者位置情報確認方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、旅行者位置情報確認システム、旅行者位置情報確認方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、旅行者の位置を把握して経路を案内する技術がある。例えば、特許文献 1 で
は、GPS (Global Positioning System) で得られる GPS 信号に基づいて、旅行日程
中の自由行動時間における旅行者の位置を算出して目的地までの経路を案内したり、その
経路上の終点から、自由行動時間直後の旅行日程で定められた最初の訪問先への移動が間
に合うかどうかを判定している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2014 - 115778 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記特許文献 1 では、自由時間で行きたい目的地が入力されると、その目的地までの経
路を案内したり、その経路上の終点から自由行動時間直後の訪問先への移動が間に合うか
どうかを判定することができる。しかし、上記特許文献 1 では、旅行者が事前に調査する
等して目的地を把握していない場合には利用することができない。必ずしも旅行者のすべ
てが目的地を把握しているとは限らず、観光しているときに目的地を探したい場合もある
。

【0005】

また、旅行がツアーである場合、各旅行客は、自由行動時間内にバス等の移動車両まで
戻る必要があるが、その移動車両の位置が把握できずに、自由行動時間内に戻ることがで
きないことがある。さらに、旅行を主催した会社の添乗員は、自由行動時間のあいだは旅
行客全員が上記移動車両に戻るまで待機するが、自由行動時間内に戻らない場合、その旅
行客を探さなければならず、その位置を把握することは容易ではない。

【0006】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、移動車両および添乗員を含む旅行者の
位置を確認することが可能な旅行者位置情報確認システム、旅行者位置情報確認方法を提
供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明にかかる旅行者位置情報確認システムは、添乗員に

10

20

30

40

50

より操作される第1の端末と、旅行者により操作される第2の端末と、前記旅行者と前記添乗員とを乗せた移動車両と、前記第1の端末と前記第2の端末と前記移動車両とを管理するサーバとを有した旅行者位置情報確認システムであって、前記移動車両は、前記移動車両の現在位置である移動車両現在位置を測位し、測位した前記移動車両現在位置を前記サーバに送信する移動車両測位部を備え、前記第1の端末は、前記第1の端末の現在位置である第1端末現在位置を測位し、測位した前記第1端末現在位置を前記サーバに送信する第1の測位部と、前記旅行者の現在位置を確認するための旅行者確認要求を受け付け、前記旅行者の現在位置を示す旅行者確認結果を表示する第1の入力表示部と、前記旅行者確認要求を前記サーバに送信し、前記旅行者確認結果を受け取る旅行者位置情報取得部と、を備え、前記第2の端末は、前記第2の端末の現在位置である第2端末現在位置を測位し、測位した前記第2端末現在位置を前記サーバに送信する第2の測位部と、前記添乗員と前記移動車両とを含む主催者の現在位置を確認するための主催者確認要求を受け付け、前記主催者の現在位置を示す主催者確認結果を表示する第2の入力表示部と、前記主催者確認要求を前記サーバに送信し、前記主催者確認結果を受け取る主催者位置情報取得部と、を備え、前記サーバは、前記移動車両現在位置と前記第1端末現在位置と前記第2端末現在位置とマップ情報とに基づいて、前記移動車両を示す移動車両オブジェクトと前記第1の端末を示す第1のオブジェクトとを含む主催者現在位置マップ情報および前記第2の端末を示す第2のオブジェクトを含む旅行者現在位置マップ情報を生成する位置情報要求処理部と、前記旅行者確認結果である前記旅行者現在位置マップ情報を前記第1の端末に送信し、前記主催者確認結果である前記主催者現在位置マップ情報を前記第2の端末に送信する通信部と、を備えることを特徴とする旅行者位置情報確認システムとして構成される。

【0008】

また、本発明は、上記旅行者位置情報確認システムで行われる旅行者位置情報確認方法としても把握される。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、移動車両および添乗員を含む旅行者の位置を確認することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明にかかる旅行者位置情報確認システム、旅行者位置情報確認方法を適用した旅行者位置情報確認システムの構成例を示す図である。

【図2】移動車両の機能的な構成を示す図である。

【図3】携帯端末（添乗員用）の機能的な構成を示す図である。

【図4】携帯端末（旅行者用）の機能的な構成を示す図である。

【図5】サーバの機能的な構成を示す図である。

【図6】記憶部が記憶するデータの例を示す図である。

【図7】旅行者情報の例を示す図である。

【図8】主催者情報の例を示す図である。

【図9】旅行日程情報の例を示す図である。

【図10】自由行動日程情報の例を示す図である。

【図11】自由行動マップ情報の例を示す図である。

【図12】自由行動履歴マップ情報の例を示す図である。

【図13】現在位置マップ情報の例を示す図である。

【図14】現在位置マップ情報の例を示す図である。

【図15】ツアー情報提供処理のシーケンス図である。

【図16】旅行者位置情報確認処理のシーケンス図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

10

20

30

40

50

以下に添付図面を参照して、本発明にかかる旅行者位置情報確認システム、旅行者位置情報確認方法の実施の形態を詳細に説明する。

【0012】

図1は、本発明にかかる旅行者位置情報確認システム、旅行者位置情報確認方法を適用した旅行者位置情報確認システム1000の構成例を示す図である。本システムは、例えば、ツアーを主催する企業あるいはその企業から委託を受けた企業や団体によって管理される。なお、以下では、単に旅行者といった場合には、移動車両、ツアーの旅行客、ツアーの添乗員を含むものとする。また、主催者といった場合には、ツアーの旅行客以外の上記移動車両およびツアーの添乗員を含むものとする。

【0013】

図1に示すように、旅行者位置情報確認システム1000は、ツアーの旅行客およびツアーの添乗員が移動するための手段である移動車両100と、ツアーの添乗員が操作する携帯端末200と、ツアーの旅行客が操作する携帯端末300(300A、300B、300C)と、本システムを管理するサーバ400とが、ネットワークNを介して接続されている。なお、以下では、上記移動車両100がバスである前提で説明しているが、タクシーや鉄道等の他の移動車両についても同様に適用することができる。また、図1では、3台の携帯端末300が示されているが、実際には人数分の携帯端末により構成される。まず、移動車両100について説明する。

【0014】

移動車両100は、ツアーの旅行客やツアーの添乗員がツアーの行程である旅行日程にしたがって定められた目的地まで移動するための車両であり、バス等の一般的な乗り物である。図2は、移動車両100の機能的な構成を示す図である。図2に示すように、移動車両100は、測位部101と、入力表示部102と、通信部103と、制御部104とを有している。特に図示していないが、実際には、移動するための動力源やブレーキ機構等、車両が走行する上で一般的に備えるべき機能を有している。

【0015】

測位部101は、GPS等の測位システム(例えば、カーナビゲーション)により自車両の現在位置を測位する。入力表示部102は、測位部101により測位された自車両の位置を地図画面上に表示したり、運転者等の操作者から、地図画面に対する操作を受け付ける。通信部103は、測位部101により測位された自車両の位置を示す位置情報を識別情報となる主催者番号とともにサーバ400に随時送信する等、様々な情報をサーバ400との間で送受信する。制御部104は、上記各部の動作を制御する。続いて、図1に戻って携帯端末200について説明する。

【0016】

携帯端末200は、ツアーの添乗員が操作する端末であり、スマートフォン等の一般的な端末から構成される。図3は、携帯端末200の機能的な構成を示す図である。

【0017】

図3に示すように、携帯端末200は、測位部201と、入力表示部202と、旅行者位置情報取得部203と、通話部204と、通信部205と、制御部206とを有して構成されている。

【0018】

測位部201は、GPS等の測位システム(例えば、スマートフォンのGPS機能)により自端末の現在位置を測位する。入力表示部202は、操作者である添乗員からの様々な操作、例えば、旅行者の位置情報を取得するための要求指示を受け付け、その結果を表示する。旅行者位置情報取得部203は、入力表示部202から受け付けられた上記要求指示にしたがって、旅行者の現在位置情報を取得し、入力表示部202に出力する。通話部204は、添乗員が発した音声を通話先に送信し、通話先から発せられた音声を受話する。通信部205は、上記要求指示や、測位部201により測位された自端末の位置を示す位置情報を識別情報となる主催者番号とともにサーバ400に随時送信する等、様々な情報をサーバ400との間で送受信する。制御部206は、上記各部の動作を制御する。

10

20

30

40

50

続いて、図 1 に戻って携帯端末 300 について説明する。

【0019】

携帯端末 300 は、ツアーの旅行客が操作する端末であり、スマートフォン等の一般的な端末から構成される。図 4 は、携帯端末 300 の機能的な構成を示す図である。

【0020】

図 4 に示すように、携帯端末 300 は、測位部 301 と、入力表示部 302 と、位置情報取得部 303 と、提供情報取得部 304 と、音声出力部 305 と、通話部 306 と、通信部 307 と、制御部 308 とを有して構成されている。

【0021】

測位部 301 は、GPS 等の測位システム（例えば、スマートフォンの GPS 機能）により自端末の現在位置を測位する。入力表示部 302 は、操作者である旅行客からの様々な操作、例えば、主催者の位置情報を取得するための要求指示を受け付け、その結果を表示する。また、入力表示部 302 は、上記旅行客から、旅行日程のうちの自由行動時間帯の行程である自由行動日程においてその旅行客の行動をサポートするサポート情報を取得するための要求指示を受け付け、その結果を表示する。具体的には後述するが、上記サポート情報には、自由行動日程におけるおすすめの観光ルートや場所およびその周辺の地図情報、その観光ルート周辺で立ち寄ってはいけない場所等、旅行客が自由行動日程の中で立ち寄ることが予想されるルートや場所およびその周辺における様々な情報を含む。

10

【0022】

位置情報取得部 303 は、入力表示部 302 から受け付けられた上記要求指示にしたがって、上記主催者の現在位置情報を取得し、入力表示部 302 に出力する。本例では、位置情報取得部 303 が上記主催者の現在位置情報を取得する場合について説明しているが、そのツアーの他の旅行客を含めて現在位置情報を取得してもよい。

20

【0023】

提供情報取得部 304 は、上記サポート情報のほか、旅行日程情報等、本システムによって提供される様々な情報を取得し、入力表示部 302 に出力する。音声出力部 305 は、上記旅行客に対して音声情報を出力する。具体的には後述するが、上記音声情報には、自由行動日程における上記旅行客に対するアラート情報を含む。

【0024】

通話部 306 は、旅行客が発した音声を通話先に送信し、通話先から発せられた音声を受話する。通信部 307 は、上記要求指示や、測位部 301 により測位された自端末の位置を示す位置情報を識別情報となる旅行客番号とともにサーバ 400 に随時送信する等、様々な情報をサーバ 400 との間で送受信する。制御部 308 は、上記各部の動作を制御する。続いて、図 1 に戻ってサーバ 400 について説明する。

30

【0025】

サーバ 400 は、ツアーに関する様々な情報を管理するサーバであり、一般的なコンピュータから構成される。図 5 は、サーバ 400 の機能的な構成を示す図である。

【0026】

図 5 に示すように、サーバ 400 は、記憶部 401 と、要求処理部 402 と、サポート情報要求処理部 403 と、位置情報要求処理部 404 と、通信部 405 と、制御部 406 とを有して構成されている。

40

【0027】

記憶部 401 は、HDD (Hard Disk Drive) 等の一般的な記憶装置から構成され、本システムに必要な各種データを記憶する。

【0028】

図 6 は、記憶部 401 が記憶するデータの例を示す図である。図 6 に示すように、記憶部 401 は、旅行客情報 4011 と、主催者情報 4012 と、旅行日程情報 4013 と、自由行動日程情報 4014 と、マップ情報 4015 と、自由行動マップ情報 4016 と、自由行動履歴マップ情報 4017 と、現在位置マップ情報 4018 とを記憶する。

【0029】

50

図7は、旅行客情報4011の例を示す図である。旅行客情報4011は、ツアーに参加する旅行客に関する情報である。図7に示すように、旅行客情報4011は、旅行客を識別するための旅行客番号と、その旅行客番号によって識別される旅行客の氏名、性別、年齢、電話番号、住所、家族構成、職業、国籍、旅行の目的、嗜好情報、現在位置とが対応付けて記憶されている。

【0030】

例えば、図7では、旅行客番号A00001で識別される特許太郎さんは、東京都品川区に居住する日本国籍をもつ40才の男性で、4人家族(うち子供2人)であることを示している。また、連絡先となる電話番号は080-1234-5678であり、職業は会社員であることを示している。さらに、旅行の目的は観光であり、食べ歩きや神社仏閣めぐりが趣味であることがわかる。現在位置情報は、特許太郎さんが所持する携帯端末300の現在位置を示すものであり、この例では、(x1, y1, z1)の位置にあることを示している。現在位置情報は、サーバ400によって随時更新されるとともに、過去の位置情報が蓄積される。なお、上記旅行客情報4011は、ツアーへの申込書等の書類に記入され、本システムの管理者によってあらかじめ登録されている。

10

【0031】

図8は、主催者情報4012の例を示す図である。主催者情報4012は、ツアーの主催者に関する情報である。図8に示すように、主催者情報4012は、主催者を識別するための主催者番号と、その主催者番号によって識別される主催者の氏名・名称、電話番号、勤務先情報、現在位置情報とが対応付けて記憶されている。

20

【0032】

例えば、図8では、主催者番号B00001で識別される主催者は、東京都品川支店に勤務する添乗員1であり、連絡先となる電話番号は080-3456-7890であることを示している。現在位置情報は、上記同様、添乗員1が所持する携帯端末200の現在位置を示すものであり、この例では、(x2, y2, z2)の位置にあることを示している。

【0033】

また、主催者番号B00002で識別される主催者は、上記添乗員1が乗車するバス1であり、車載電話機の電話番号は080-4567-8901であることを示している。現在位置情報は、上記同様、バス1の車載電話機の現在位置を示すものであり、この例では、(x2, y2, z2)の位置にあることを示している。すなわち、添乗員1がバス1に乗車中であり、同じ位置にいたことがわかる。現在位置情報は、上記同様、サーバ400によって随時更新されるとともに、過去の位置情報が蓄積される。なお、上記主催者情報4012は、本システムの管理者によってあらかじめ登録されている。

30

【0034】

図9は、旅行日程情報4013の例を示す図である。旅行日程情報4013は、ツアーの旅行日程に関する情報である。図9に示すように、旅行日程情報4013は、ツアーの行程が時系列に記憶されている。図9では、ツアー名がいろはツアーのある日の行程は、午前9:00から午前10:00までの間で東京駅からサービスエリアまでバスで移動する。15分間休憩した後、再び移動して午前11時45分から午後12時45分の間、レストランで昼食をとる。12時45分から13時45分の間は観光名所で観光する。その後、13時45分から15時までは自由行動となり観光名所の周辺を散策し、15時から15時30分の間、再びバスで移動することを示している。なお、上記旅行日程情報4013は、ツアーが企画された後、本システムの管理者によってあらかじめ登録されている。

40

【0035】

図10は、自由行動日程情報4014の例を示す図である。自由行動日程情報4014は、上記旅行日程情報4014に含まれる行程のうち、自由行動日程の詳細な行程に関する情報である。図10に示すように、自由行動日程情報4014は、自由行動日程での行程が時系列に記憶されている。図10では、自由行動日程での詳細な行程の例としては、

50

午後 1 : 4 5 から午後 1 : 5 0 までは、観光名所 から X 神社まで歩き、午後 1 : 5 0 から午後 2 : 1 0 まで参拝する。さらに、午後 2 : 1 0 から午後 2 : 1 5 までは、X 神社から Y 甘味処まで歩き、午後 2 : 1 5 から午後 2 : 4 0 まで飲食する。そして、午後 2 : 4 0 から午後 2 : 4 5 までは、Y 甘味処から Z 土産店までの桜並木 V を歩き、午後 2 : 4 5 から午後 2 : 5 5 までショッピングし、午後 2 : 5 5 から午後 3 : 0 0 までの間で、Z 土産店から集合場所である観光名所 に戻る行程であることがわかる。

【 0 0 3 6 】

上記自由行動日程情報 4 0 1 4 は、例えば、図 9 に示した旅行日程情報 4 0 1 3 が、旅行者の携帯端末 3 0 0 に表示され、その旅行日程情報 4 0 1 3 の自由行動日程をタッチする等して、上記サポート情報を取得するための要求指示が受け付けられると、携帯端末 3 0 0 からその要求指示がサーバ 4 0 0 に送信される。具体的には後述するが、サーバ 4 0 0 は、携帯端末 3 0 0 から受信した上記要求指示に従って、自由行動日程におけるおすすめの観光ルートを自由行動日程情報 4 0 1 4 として立案する。

10

【 0 0 3 7 】

マップ情報 4 0 1 5 は、上記旅行日程情報 4 0 1 3 に対応する地図情報である。例えば、マップ情報 4 0 1 5 には、図 9 に示した旅行日程情報 4 0 1 3 の出発地である東京駅から目的地までのルートを示す地図が記憶されている。なお、上記マップ情報 4 0 1 5 は、ツアーが企画された後、旅行日程情報 4 0 1 3 とともに、本システムの管理者によってあらかじめ登録されている。

20

【 0 0 3 8 】

自由行動マップ情報 4 0 1 6 は、自由行動日程情報 4 0 1 4 に対応する地図情報である。自由行動マップ情報 4 0 1 6 には、自由行動日程におけるおすすめの観光ルートや場所およびその周辺の地図が記憶されている。

【 0 0 3 9 】

図 1 1 は、自由行動マップ情報 4 0 1 6 の例を示す図である。図 1 1 に示すように、自由行動マップ情報 4 0 1 6 には、上記自由行動日程情報 4 0 1 4 に対応する観光ルートや場所およびその周辺の地図が含まれる。図 1 1 では、上記自由行動日程情報 4 0 1 4 に示したように、観光名所 W から出発し、X 神社、Y 甘味処、桜並木 V を経て Z 土産店に立ち寄り、再び観光名所 W に戻る観光ルート S が示されている。サーバ 4 0 0 は、上記サポート情報として、自由行動日程情報 4 0 1 4 を立案するとともに、その自由行動日程情報 4 0 1 4 に対応する上記自由行動マップ情報 4 0 1 6 を生成し、上記サポート情報として携帯端末 3 0 0 に送信する。

30

【 0 0 4 0 】

なお、自由行動日程で行動可能な範囲は旅行者それぞれの歩く速さや年齢等によって異なる。したがって、サーバ 4 0 0 は、例えば、標準的な速さとして時速 4 km で集合場所から往復できる範囲を上記自由行動マップ情報 4 0 1 6 に設定する一方、携帯端末 3 0 0 から歩く速さが指定された場合には、その指定された速度で集合場所から往復できる範囲を上記自由行動マップ情報 4 0 1 6 に設定する。このように設定することにより、旅行者それぞれの歩く速さや年齢（高齢者は若年者に比べて速度が遅くなる傾向にあるため）に応じて、上記自由行動マップ情報 4 0 1 6 のエリアを設定することができる。

40

【 0 0 4 1 】

例えば、図 1 1 では、標準的な速さで歩いた場合には、X 神社、Y 甘味処、桜並木 V、Z 土産店をめぐることが出来る一方、やや遅い速さで歩いた場合には、Y 甘味処を巡った場合には集合時間までに戻ってくることが出来なくなる。したがって、サーバ 4 0 0 は、携帯端末 3 0 0 から指定された上記速さが標準的な速さ以下である場合や、旅行者情報 4 0 1 1 に記憶されている年齢が 6 0 才以上の旅行者である場合には、Y 甘味処以外の場所を含むエリア R 1 を自由行動マップ情報 4 0 1 6 として生成する。

【 0 0 4 2 】

自由行動履歴マップ情報 4 0 1 7 は、旅行者が自由行動日程において実際に行動したときの地図情報である。自由行動履歴マップ情報 4 0 1 7 には、自由行動日程において旅行

50

客が実際に立ち寄ったルートや場所およびその周辺の地図が、時系列に蓄積して記憶されている。

【0043】

図12は、自由行動履歴マップ情報4017の例を示す図である。図12に示すように、自由行動履歴マップ情報4017には、上記自由行動日程において旅行客が実際に立ち寄ったルートや場所およびその周辺の地図が含まれる。図12では、旅行客は、図11に示した自由行動マップ情報4016に示されたおすすめの観光ルートではなく、観光名所Wから出発し、電気店U、神社Xに立ち寄ったものの、桜並木Vとは異なるルートを経てZ土産店に立ち寄り、再び観光名所Wに戻るルートS'をとったことがわかる。サーバ400は、携帯端末300から位置情報および旅行客番号を受信すると、都度、上記自由行動マップ情報4016に、その位置情報を重ね合わせて後述する現在位置マップ情報4018を生成し、さらに現在位置マップ情報4018を逐次更新した自由行動履歴マップ情報4017を生成し、蓄積する。その後、蓄積された自由行動履歴マップ情報4017は、旅行客番号をキーにしてすべての旅行客について集約され、その集約結果が、添乗員が操作する携帯端末200に送信される。

10

【0044】

現在位置マップ情報4018は、旅行客や主催者の現在の位置情報を示す地図情報である。現在位置マップ情報4018には、旅行客や主催者の現在位置および自由行動日程において旅行客が実際に立ち寄ったルートや場所およびその周辺の地図が記憶されている。

【0045】

図13は、現在位置マップ情報4018の例を示す図である。図13に示すように、現在位置マップ情報4018には、自由行動マップ情報4016上に、旅行客や主催者の現在位置が、それぞれアイコン等のオブジェクトによって表示されている。図13では、主催者である添乗員の携帯端末200と移動車両100が観光名所Wに位置し、旅行客の携帯端末300Aが、主催者の近くのおすすめ観光ルート上に位置し、携帯端末300Bが、桜並木Vの近くのおすすめ観光ルートを少し外れたところに位置し、携帯端末300Cは、観光ルートをはなれたS河川付近に位置していることを示している。このように、本システムでは、旅行者の位置情報が時々刻々と地図上に表示され、その位置が把握できるようになっている。

20

【0046】

本システムでは、上記旅行者の位置を地図上に表示するだけでなく、これ以外の情報を提供することができる。具体的には、旅行者の現在位置がどのような場所であるのか、例えば、その場所が繁華街であり過去に障害事件や盗難事件が多発しているような危険な場所であるのか、あるいはハザードマップ上のハザードエリアであり、増水による河川の氾濫の危険がある場所であるのかといったその場所の特性を判定し、そのような場所に旅行者が進もうとしている場合には、携帯端末300の音声出力部305から、その場所が危険である旨のアラート情報を出力する。

30

【0047】

図13では、携帯端末300Bを所持している旅行客が上記繁華街R2に立ち入っていることを示しており、この場合には、携帯端末300Bの音声出力部305から、「このエリアでは最近障害事件や盗難事件が多発していますので戻ってください。」といったメッセージを、上記アラート情報として出力する。また、図13では、携帯端末300Cを所持している旅行客がS河川付近の危険区域R3に立ち入っていることを示しており、この場合には、携帯端末300Cの音声出力部305から、「昨日の大雨で河川Sが増水し、氾濫の危険がありますので戻ってください。」といったメッセージを、上記アラート情報として出力する。

40

【0048】

さらに、自由行動日程では旅行客が自ら思い思いの場所に立ち寄るが、集合場所まで時間内に戻ってくることが出来ない場合もある。そこで、本システムでは、上記自由行動マップ情報4016のなかで、集合場所まで戻ってくることが出来なくなるエリアを判定し

50

、そのエリアに旅行客が立ちろうとしている場合には、携帯端末300の音声出力部305から、その場所が戻ってくることが出来ない場所である旨のアラート情報を出力する。

【0049】

図14では、携帯端末300Cを所持する旅行客が、おすすめ観光ルート上のX神社を参拝した後、上記戻ってくることが出来ないエリアR4に立ち入っていることを示しており、この場合には、携帯端末300Cの音声出力部305から、「現在、集合場所に戻ってくることが出来ないエリアにいますので、今歩いてきた道に戻ってください。」といったメッセージを、上記アラート情報として出力する。上記アラート情報の対象となりうる場所、区域については、あらかじめ本システムにより設定されている。また、上記戻ってくることが出来ないエリアについては、例えば、旅行客が携帯端末300から指定した歩く速さと自由行動日程の終了時刻である集合時間までの時間とを用いて、現在地から往復して移動可能なエリアを算出し、算出したエリア以外のエリアを上記戻ってくることが出来ないエリアとすればよい。

10

【0050】

なお、上記旅行日程情報4013、自由行動日程情報4014、マップ情報4015、自由行動マップ情報4016、自由行動履歴マップ情報4017、現在位置マップ情報4018は、複数の言語ごとに記憶されている。サーバ400の要求処理部402は、携帯端末300から上記各情報の取得要求を受信すると、その旅行客の旅行客情報4011の国籍を参照し、その国籍に応じた言語で上記の各情報を提供する。

【0051】

20

例えば、旅行客番号A0001の旅行客が所持する携帯端末300から上記取得要求を受信した場合には、記憶部401に記憶されている日本語の上記情報を提供する一方、旅行客番号A0002の旅行客が所持する携帯端末300から上記取得要求を受信した場合には、記憶部401に記憶されている英語の上記情報を提供する。実際には、後述する位置情報要求処理部404が、旅行客の国籍に対応する言語により現在位置マップ情報4018を生成し、サポート情報要求処理部403が、旅行客の国籍に対応する言語により旅行日程情報4013、自由行動日程情報4014、マップ情報4015、自由行動マップ情報4016を生成する。これらの情報を生成する手法としては、例えば、あらかじめ各言語と日本語の辞書データを本システムに持たせて、その辞書データを参照することにより翻訳するか、あるいはあらかじめ各言語ごとに情報を持たせておいてもよい。続いて、図5に戻り、要求処理部402について説明する。

30

【0052】

要求処理部402は、携帯端末200、携帯端末300から送信された要求にしたがって、例えば、旅行日程情報4013、マップ情報4015の取得、自由行動履歴マップ情報4017の蓄積や集約を実行し、その結果を、要求があった携帯端末200、携帯端末300に送信する。

【0053】

サポート要求処理部403は、携帯端末200、携帯端末300からの要求にしたがって、例えば、自由行動日程の立案、自由行動マップ情報4016の生成を実行し、これらの結果を、要求があった携帯端末200、携帯端末300に送信する。

40

【0054】

位置情報要求処理部404は、携帯端末200、携帯端末300からの要求にしたがって、例えば、旅行客や旅行客番号、主催者や主催者番号、これらの位置情報を、自由行動マップ情報4016を重ね合わせて、現在位置マップ情報4018を生成し、その結果を、要求があった携帯端末200、携帯端末300に送信する。

【0055】

通信部405は、携帯端末200、携帯端末300から上記要求指示を受信したり、旅行日程情報4013、マップ情報4014、自由行動日程情報4015、自由行動マップ情報4016を含む様々な情報を携帯端末200、携帯端末300との間で送受信する。制御部406は、上記各部の動作を制御する。続いて、本システムで行われる処理につい

50

て説明する。

【0056】

図15は、本システムで行われるツアー情報提供処理のシーケンス図である。ツアー情報提供処理では、旅行日程情報4013、マップ情報4014、自由行動日程情報4015、自由行動マップ情報4016、現在位置マップ情報4018を旅行客の携帯端末300に対して提供したり、自由行動履歴マップ情報4017を主催者である添乗員の携帯端末200に提供する。なお、図15では、測位部によって測位された位置情報が、移動車両100、携帯端末200、携帯端末300からサーバ400に随時送信され、要求処理部402が、図7に示した旅行客情報4011の現在位置情報、図8に示した主催者情報4012の現在位置情報を更新、蓄積しているものとする。

10

【0057】

図15に示すように、携帯端末300の入力表示部302が、旅行客から、旅行日程情報4013、マップ情報4015の取得要求を受け付け(ステップS1501)、その取得要求をサーバ400に送信する(ステップS1502)。

【0058】

サーバ400の要求処理部402は、記憶部401に記憶されている旅行日程情報4013、マップ情報4015を読み出して取得し(ステップS1503)、要求があった携帯端末300に送信する(ステップS1504)。

【0059】

携帯端末300の提供情報取得部304は、サーバ400から受信した旅行日程情報4013、マップ情報4015を入力表示部302に表示する(ステップS1505)。携帯端末300を所持する旅行客は、ツアーの出発前や自由行動日程の前のタイミングでこれらの情報(例えば、図9)を確認することができる。

20

【0060】

その後、ツアーの旅行日程の中で自由行動日程の時間になると、携帯端末300の入力表示部302は、旅行客から、サポート情報の取得要求を受け付け(ステップS1506)、提供情報取得部304は、その取得要求をサーバ400に送信する(ステップS1507)。サポート情報の取得要求は、例えば、図9に示したツアーの旅行日程の中の自由行動日程に対応する表示Lがタッチされることを契機にして送信される。

【0061】

サーバ400のサポート情報要求処理部403は、記憶部401に記憶されている旅行客情報4011と主催者情報4012のそれぞれの現在位置情報を読み取る。そして、サポート情報要求処理部403は、その現在位置から標準的な速さまたは指定された速さで歩いた場合で往復可能な範囲の地図をマップ情報4015から読み出し、自由行動マップ情報4016のベースとする。このとき、サポート情報要求処理部403は、外部または本システムに保持されている現在位置周辺の様々な環境情報にアクセスして上記おすすめ観光ルートを立案し、自由行動日程情報4014を生成する(ステップS1508)。

30

【0062】

例えば、サポート情報要求処理部403は、平日や休日、祝日等を示すカレンダー情報、現在位置を含む地域のイベント情報、現在位置周辺の店舗情報を検索し、その結果を取得する。上記カレンダー情報や地域のイベント情報は、例えば、インターネット上に存在するイベントを運営する企業や団体のサイトなどにアクセスすることにより取得することができる。また、上記店舗情報は、例えば、上記ベースに存在する店舗に関する情報であり、その店舗のクーポン情報を含む。上記店舗情報は、例えば、その店舗のホームページにアクセスすることにより取得することができる。

40

【0063】

さらに、サポート情報要求処理部403は、過去に障害事件や盗難事件が多発しているような危険な場所、あるいはハザードマップ上のハザードエリア等の危険な場所を示す危険エリア情報を検索し、その結果を取得する。上記危険エリア情報は、例えば、インターネット上に存在する警察署や市区町村のホームページなどにアクセスすることにより取得

50

することができる。

【0064】

さらに、これらの情報のほか、上記ベースとしたマップ情報4015の混雑情報や天候情報を検索し、その結果を取得してもよい。上記混雑情報は、例えば、その地域の市区町村のホームページや道路を管理する企業や団体のホームページなどにアクセスすることにより取得することができる。また、天候情報については、例えば、気象庁のホームページなどにアクセスすることにより取得することができる。

【0065】

サポート情報要求処理部403は、上記立案をする際に、記憶部401に記憶されている旅行客情報4011を参照し、その旅行客の旅行客番号に対応する嗜好情報を読み取り、読み取った嗜好情報に合致する情報を取得する。例えば、サポート情報要求処理部403は、旅行客番号A0001によって識別される旅行者の嗜好情報は、「食べ歩き、神社」であるため、これらの文言に関連するインターネット上のサイトにアクセスし、上記情報を取得する。このように、旅行客の嗜好に合わせて立案するので、それぞれの旅行客のニーズにマッチした自由行動日程を提供することができる。

10

【0066】

サポート情報要求処理部403は、これらの情報を上記マップ情報4015のベースに重ね合わせ、上記自由行動マップ情報4016（例えば、図11）を生成する（ステップS1509）。このとき、サポート情報要求処理部403は、記憶部401に記憶されている旅行客情報4011と主催者情報4012のそれぞれの現在位置情報を読み取り、その時点におけるその携帯端末300の現在の位置情報を確認し、上記自由行動マップ情報4016に重ね合わせた後、その自由行動マップ情報4016と、立案した自由行動日程情報4014とを、要求があった携帯端末300に送信する（ステップS1510）。

20

【0067】

携帯端末300の提供情報取得部304は、サーバ400から受信した自由行動日程情報4014、自由行動マップ情報4016を入力表示部302に表示する（ステップS1511）。携帯端末300を所持する旅行客は、自由行動日程前のタイミングで、その時点で自身の嗜好に合致する自由行動日程でのルート、そのルートにおいて立ち寄った方がよい店舗、これらの周辺情報（例えば、図10、図11）を確認することができる。

【0068】

その後、ツアーの旅行日程の中で自由行動日程の時間になると、旅行客は、各自思い思いのルートで自由行動を開始する。このとき、旅行者は、上記立案された自由行動日程情報4014や生成された自由行動マップ情報4106必ずしも従う必要はない。また、立案されたおすすめルートや自身が選択したルートで一旦は自由に移動して観光したものの、移動した後にはあらためてその時点およびその場所でおすすめの観光ルートを提供してほしい場合もある。このような場合には、旅行客は再びS1506の場合と同様に、携帯端末300の入力表示部302が、旅行客からサポート情報の再取得要求を受け付け、提供情報取得部304が、サポート情報の再取得要求をする（ステップS1512）。以降、ステップS1507～S1511までの各処理が実行される。旅行客は、再び、その時点での位置情報に基づいて、自由行動日程情報4014、自由行動マップ情報4016を取得することができ、新たなオススメ観光ルートを確認することができる。例えば、サーバ400の要求処理部402は、携帯端末300から上記再取得要求を受信すると、その時点の位置情報と、自由行動日程の終了時刻である集合時間（例えば、自由行動日程の次の日程の開始時刻）までの残り時間と、旅行客が歩く標準的な速さまたは指定された速さから、その旅行客がその時点で行動可能な地図上のエリアを計算し、上記サポート情報として送信する。このとき、位置情報要求処理部404は、その時点での残り時間、集合場所までの距離により、上記アラート情報を出してもよい。例えば、その時点での残り時間が、集合場所まで戻る時間に満たない場合（すなわち、その場所から集合場所まで戻る時間が残り時間以上にかかる場合）には、「これからさらに観光すると、集合場所に戻れない場合があります。」といったメッセージを、上記アラート情報として出力してもよい。

30

40

50

また、位置情報要求処理部 404 は、上記残り時間を携帯端末 300 に送信し、例えば、「集合時間まであと 分です。」といったメッセージを上記アラート情報として出力し、旅行者に対して残り時間が少ない旨の注意を促してもよい。

【0069】

なお、自由行動日程の間は添乗員が付き添わないため、怪我や病気等の緊急事態が生じた場合に主催者に知らせる必要がある。このような場合には、携帯端末 300 の入力表示部 302 が緊急事態である旨の入力を受け付け、通話部 306 が、あらかじめ携帯端末 300 に登録されている添乗員の連絡先あるいはツアーを主催した会社に連絡することも可能である。

【0070】

そして、自由行動日程が終了すると、サーバ 400 の要求処理部 402 は、自由行動日程で生成された全ての旅行者についての自由行動日程情報 4014、自由行動マップ情報 4016 を記憶部 401 に蓄積し、自由行動日程における携帯端末 300 の現在および過去の位置情報をつなぎ合わせた携帯端末 200 の軌跡を自由行動マップ情報 4016 に重ね合わせた自由行動履歴マップ情報 4017 を生成し、旅行者ごとに集約する（ステップ S1513、S1514）。例えば、要求処理部 402 は、旅行者ごとの自由行動マップ情報 4016 を逐次更新し、図 12 に示した自由行動履歴マップ情報 4017 を生成し、旅行者ごとに行動履歴を集約する。

【0071】

要求処理部 402 は、集約した結果を、添乗員が所持する携帯端末 200 に送信し（ステップ S1515）、携帯端末 200 の旅行者位置情報取得部 203 は、入力表示部 202 に、その集約結果を表示する（ステップ S1516）。このように、自由行動時間における行動履歴を集約することにより、主催者は、各旅行者がどのようなルートで自由行動日程を観光したのかを把握することができる。したがって、オススメ観光ルート以外のルートを観光した旅行者がいた場合には、その旅行者がどのような観光ルートで観光したのかを把握することができる。また、上記自由行動日程情報 4014 や自由行動日程マップ情報 4016 は嗜好情報や国籍に応じて生成されるので、どのような国籍のどのような嗜好性を持った旅行者がどのような観光ルートで観光したのかを、旅行者ごとに容易に分析することができる。

【0072】

上記自由行動日程が終了すると、添乗員が集合場所に戻ってきた旅行者を点呼して人数を確認する。このとき、集合場所に戻ってきていない旅行者がいる場合、添乗員は携帯端末 200 を操作し、その旅行者の居場所を確認する旅行者位置情報確認処理が実行される。

【0073】

図 16（S1601～S1605）は、旅行者位置情報確認処理のシーケンス図である。図 16 に示すように、本システムでは、携帯端末 200 の入力表示部 202 が、旅行者の現在位置を把握するための確認要求の入力を受け付け（ステップ S1601）、旅行者位置情報取得部 203 が、その確認要求をサーバ 400 に送信する（ステップ S1602）。

【0074】

サーバ 400 の位置情報要求処理部 404 は、その時点での全ての旅行者の位置情報を旅行者情報 4011 の現在位置情報から読み取って、図 13 や図 14 に示したように、旅行者の現在位置を示すアイコン等のオブジェクトを重ね合わせた現在位置マップ情報 4018 を生成する（ステップ S1603）。

【0075】

位置情報要求処理部 404 は、生成した現在位置マップ情報 4018 を確認結果として携帯端末 200 に送信し（ステップ S1604）、携帯端末 200 の旅行者位置情報取得部 203 は、入力表示部 202 に、その確認結果を表示する（ステップ S1605）。

【0076】

10

20

30

40

50

この処理が実行されると、図13や図14に示したように、集合時刻に戻ってきている旅行客については、集合場所である観光名所 Wに上記オブジェクトが表示されるが、集合時刻に戻ってきていない旅行客については、他の位置に上記オブジェクトが表示される。添乗員は、その旅行客の現在位置を入力表示部202により確認した上で、その旅行客についての旅行客情報4011に記憶されている電話番号に電話連絡し、集合場所まで戻るように促すこととなる。

【0077】

一方、旅行客は自由行動日程で自ら観光ルートを選んだものの道に迷ってしまった場合、携帯端末300を操作し、主催者の居場所を確認する旅行者位置情報確認処理が実行される。

10

【0078】

図16(S1606~S1610)に示すように、本システムでは、携帯端末300の入力表示部302が、主催者の現在位置を把握するための確認要求の入力を受け付け(ステップS1606)、主催者位置情報取得部303が、その確認要求をサーバ400に送信する(ステップS1607)。

【0079】

サーバ400の位置情報要求処理部404は、その時点での主催者の位置情報を主催者情報4012の現在位置情報から読み取って、図13や図14に示したように、主催者の現在位置を示すアイコン等のオブジェクトを重ね合わせた現在位置マップ情報4018を生成する(ステップS1608)。

20

【0080】

位置情報要求処理部404は、生成した現在位置マップ情報4018を確認結果として携帯端末300に送信し(ステップS1609)、携帯端末300の主催者位置情報取得部303は、入力表示部302に、その確認結果を表示する(ステップS1610)。

【0081】

この処理が実行されると、図13や図14に示したように、集合場所である観光名所 Wに主催者の上記オブジェクトが表示される。道に迷った旅行客は、主催者の現在位置を入力表示部302により確認した上で、主催者情報4012に記憶されている電話番号に電話連絡し、集合場所までの道のりを添乗員に確認することとなる。

30

【0082】

なお、図13、図14では、旅行客を示すオブジェクトと主催者を示すオブジェクトとを1つのマップに示しているが、実際には、位置情報要求処理部404が、移動車両100、携帯端末200、携帯端末300から送信された旅行客番号や主催者番号をキーにして、旅行客を示すオブジェクトのみ、または主催者を示すオブジェクトのみをマップ上に表示させる。例えば、携帯端末200から上記確認要求を受信した場合には、旅行客を示すオブジェクトのみを重ね合わせた現在位置マップ情報4018を生成し、携帯端末300から上記確認要求を受信した場合には、主催者を示すオブジェクトのみを重ね合わせた現在位置マップ情報4018を生成する。

【0083】

このように、本システムでは、添乗員にとっては、集合場所に戻ってこない旅行客の位置を容易に把握することが出来る一方、旅行客にとっては、道に迷った場合に主催者の位置を容易に把握することができる。また、主催者として、移動車両100および携帯端末200の位置を把握することができるので、添乗員が移動車両を降りて自身を探しに出かけているのか、あるいは添乗員が移動車両100にとどまっているのかを把握することができる。

40

【0084】

なお、上記移動車両100、携帯端末200、携帯端末300、サーバ400で行われる各処理は、実際には、移動車両100、携帯端末200、携帯端末300、サーバ400にインストールされたプログラムを実行することにより実現される。

【0085】

50

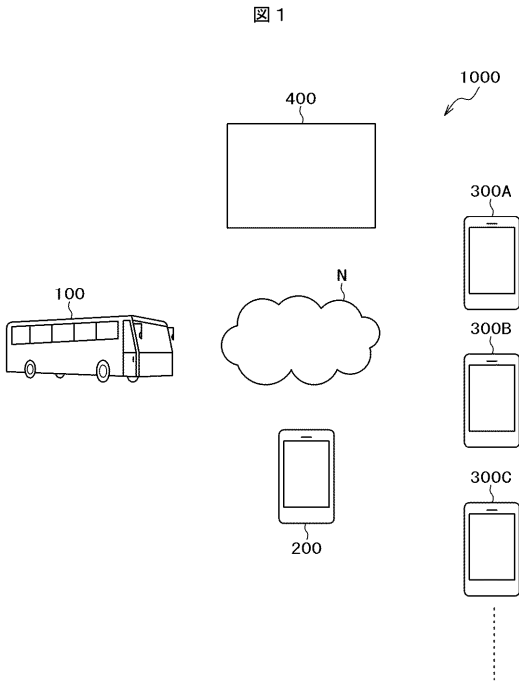
上記プログラムは、ROM等に予め組み込まれて提供されたり、インストール可能な形式又は実行可能な形式のファイルでCD-ROM、CD-R、DVD(Digital Versatile Disk)等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録して提供したり、配布してもよい。さらには、上記プログラムを、インターネット等のネットワークに接続されたコンピュータ上に格納し、ネットワーク経由でダウンロードさせることにより提供したり、配布してもよい。

【符号の説明】

【0086】

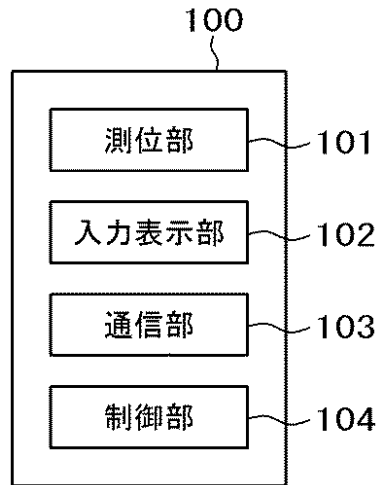
1000	旅行者位置情報確認システム	
100	移動車両	10
101	測位部	
102	入力表示部	
103	通信部	
104	制御部	
200	携帯端末(添乗員用)	
201	測位部	
202	入力表示部	
203	旅行者位置情報取得部	
204	通話部	
205	通信部	20
206	制御部	
300	携帯端末(旅行客用)	
301	測位部	
302	入力表示部	
303	位置情報取得部	
304	提供情報取得部	
305	音声出力部	
306	通話部	
307	通信部	
308	制御部	30
400	サーバ	
401	記憶部	
4011	旅行客情報	
4012	主催者情報	
4013	旅行日程情報	
4014	自由行動日程情報	
4015	マップ情報	
4016	自由行動マップ情報	
4017	自由行動履歴マップ情報	
4018	現在位置マップ情報	40
402	要求処理部	
403	サポート情報要求処理部	
404	位置情報要求処理部	
405	通信部	
406	制御部	
N	ネットワーク。	

【図1】



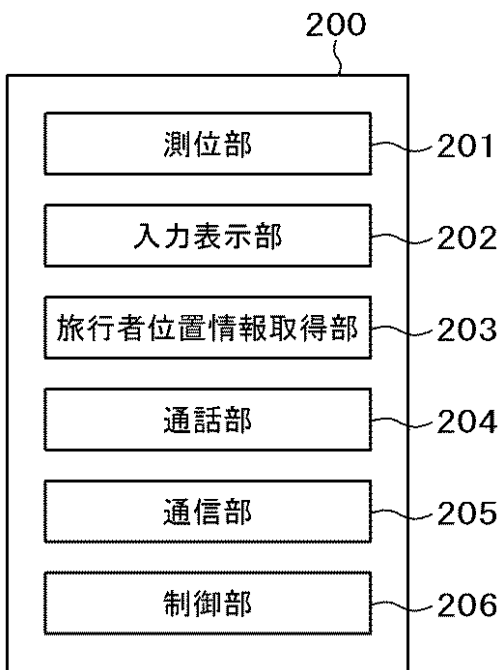
【図2】

図2



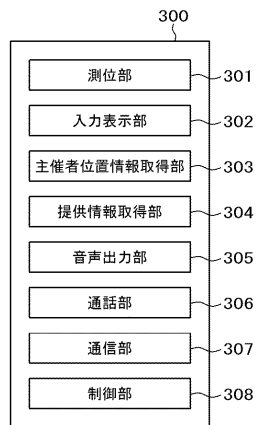
【図3】

図3



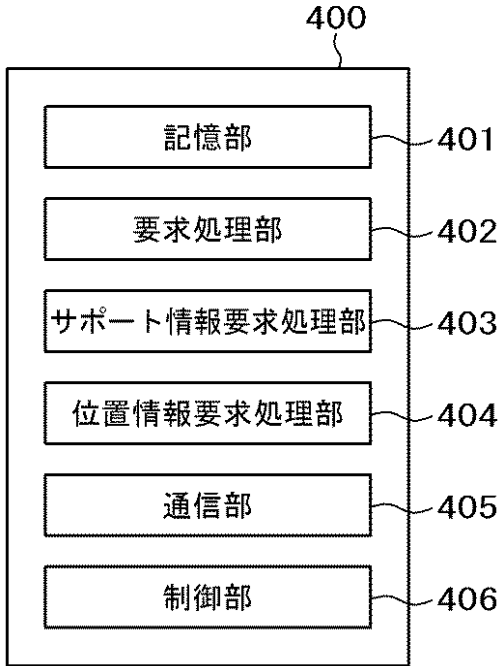
【図4】

図4



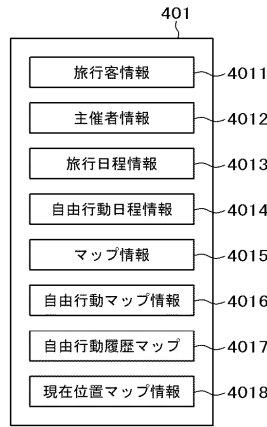
【図5】

図5



【図6】

図6



【図7】

4011

旅行者番号	氏名	性別	年齢	電話番号	住所	家族構成	職業	国籍	目的	嗜好情報	現在位置情報
A0001	特許太郎	男	40	080-1234-5678	東京都品川区〇〇	4(2)	会社員	JP	観光	食べ歩き、神社	(X ₁ , Y ₁ , Z ₁)
A0002	特許花子	女	40	080-2345-6789	東京都品川区〇〇	4(2)	専業主婦	US	観光	食べ歩き、買物	(X ₁ , Y ₁ , Z ₁)

図7

【図8】

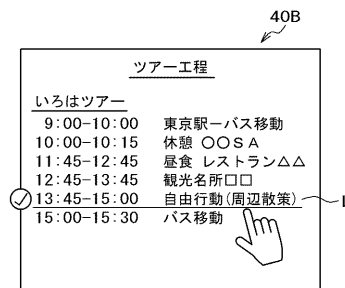
図8

4012

主催者番号	氏名・名称	電話番号	勤務先情報	現在位置情報
B0001	添乗員1	080-3456-7890	品川支店	(X ₂ , Y ₂ , Z ₂)
B0002	バス1	080-4567-8901	—	(X ₂ , Y ₂ , Z ₂)

【図9】

図9



【図10】

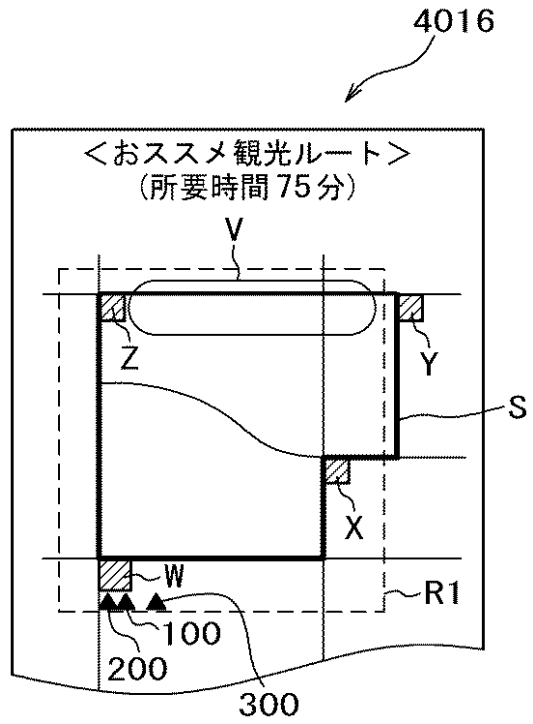
図10

<おすすめ観光ルート>

13:45-13:50	X神社着
13:50-14:10	参拝
14:10-14:15	Y甘味処着
14:15-14:40	飲食
14:40-14:45	Z土産店着(並木道V)
14:45-14:55	ショッピング
14:55-15:00	各所Wに戻る

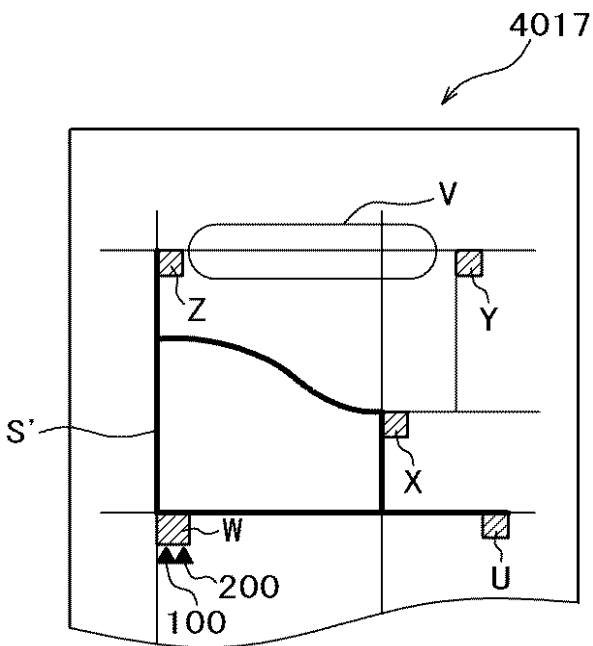
【図11】

図11



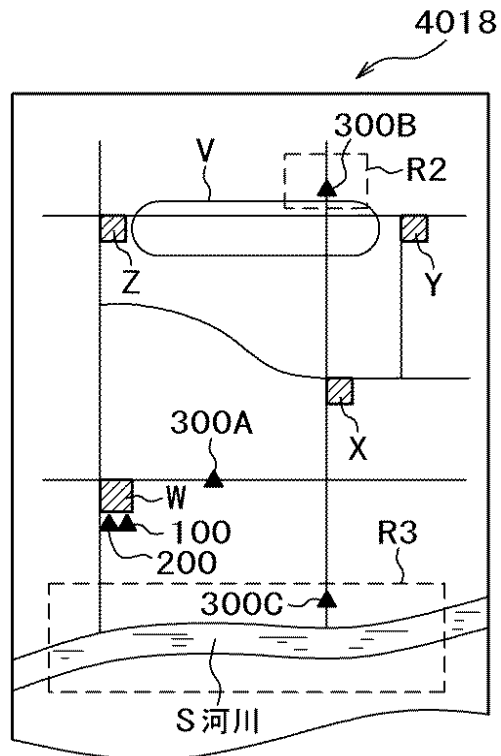
【図12】

図12



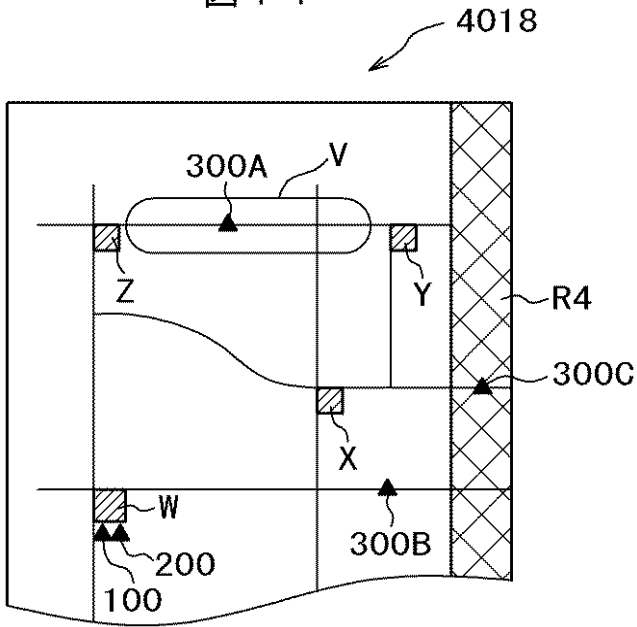
【図13】

図13



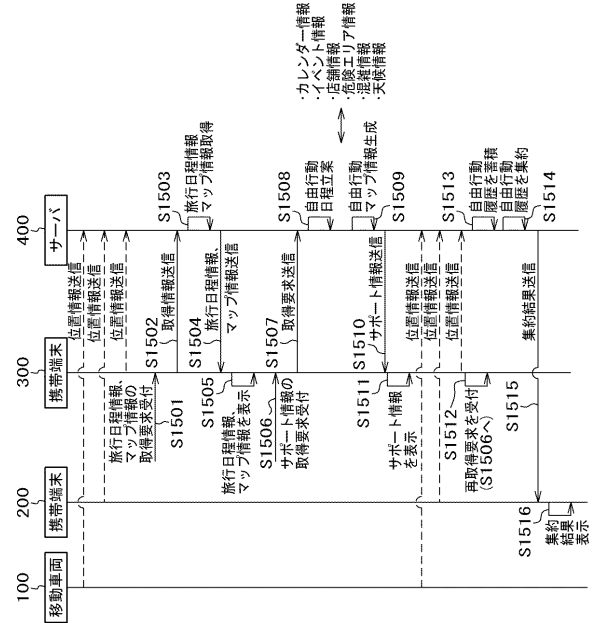
【図14】

図14



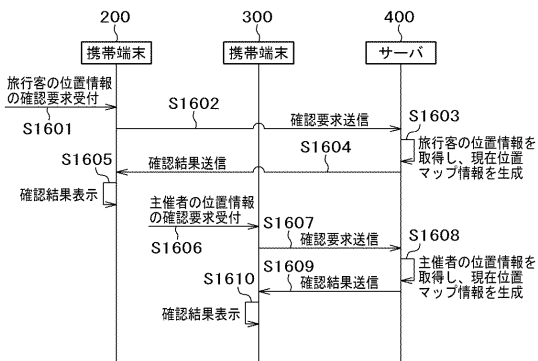
【図15】

図15



【図16】

図16



フロントページの続き

(72)発明者 町田 秀明

東京都品川区大崎一丁目2番1号 株式会社日立システムズ内

(72)発明者 服部 英幸

東京都品川区大崎一丁目2番1号 株式会社日立システムズ内

Fターム(参考) 2F129 AA02 BB03 EE02 EE43 EE78 EE95 FF12 FF20 HH02 HH12
5L049 CC26 CC42