

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7593802号  
(P7593802)

(45)発行日 令和6年12月3日(2024.12.3)

(24)登録日 令和6年11月25日(2024.11.25)

(51)国際特許分類	F I
G 0 6 Q 50/10 (2012.01)	G 0 6 Q 50/10
G 0 5 D 1/43 (2024.01)	G 0 5 D 1/43
A 6 3 G 33/00 (2006.01)	A 6 3 G 33/00

請求項の数 3 (全14頁)

(21)出願番号	特願2020-208950(P2020-208950)	(73)特許権者	000003207 トヨタ自動車株式会社 愛知県豊田市トヨタ町1番地
(22)出願日	令和2年12月17日(2020.12.17)	(73)特許権者	392026693 株式会社NTTドコモ 東京都千代田区永田町二丁目1番1号
(65)公開番号	特開2022-96059(P2022-96059A)	(73)特許権者	000241500 トヨタ紡織株式会社 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地
(43)公開日	令和4年6月29日(2022.6.29)	(74)代理人	110001210 弁理士法人Y K I 国際特許事務所
審査請求日	令和5年10月4日(2023.10.4)	(72)発明者	川島 睦 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
		(72)発明者	宮澤 知明

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 移動体システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のゲストそれぞれに貸与され、所定のエリア内において前記ゲストを輸送する複数の移動体と、

複数の前記移動体を管理する管理装置と、

を備え、前記管理装置は、

複数の前記ゲストそれぞれの、行動履歴を含む行動情報、および、年齢を含む属性情報を含むゲスト情報を収集する情報収集部と、

前記ゲスト情報に基づいて、対象イベントの参加に適した前記ゲストを特定するゲスト特定部と、

特定された前記ゲストに貸与された前記移動体に対して、特定された前記ゲストの前記対象イベントへの誘導を指示する誘導指示を出力する誘導指示部と、

を備え、

前記ゲスト特定部は、前記対象イベントに参加する他のゲストと類似したゲスト情報を有するゲストを、前記対象イベントの参加に適したゲストとして特定する、

ことを特徴とする移動体システム。

【請求項2】

請求項1に記載の移動体システムであって、

前記対象イベントは、複数の前記ゲストが、前記移動体に搭乗したまま参加するパレードイベントを含み、

前記パレードイベントに参加期間中、前記移動体は、前記ゲストの操作指示とは無関係に、前記パレードイベントで規定された挙動をとる、ことを特徴とする移動体システム。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の移動体システムであって、前記対象イベントは、さらに、複数の前記ゲストが、競い合いまたは協力してミッションのクリアを目指すゲームイベントを含む、ことを特徴とする移動体システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本明細書は、所定のエリア内においてゲストの行動をサポートする複数の移動体と、複数の移動体を管理する管理装置と、を備えた移動体システムを開示する。

【背景技術】

【0002】

非日常的な世界観を持つ所定のエリア、例えば、遊園地やテーマパーク等のパークでは、来園者（以下「ゲスト」と呼ぶ）を楽しませるために、パレードイベントやゲームイベント等、様々なイベントが開催されている。かかるイベントに参加することで、ゲストは、思い出深い体験が得られたり、他のゲストと知り合いになったりできる。

【0003】

特許文献 1 には、パーク内に、移動ロボットを参加者が操作することでクリアできるステージを用意し、参加者同士が、協力あるいは競い合って、ステージのクリアを目指す技術が開示されている。特許文献 1 において、参加者は、パークに来場したゲストでもよいし、パークの外にいる遠隔操作者でもよい。いずれにしても、特許文献 1 では、複数の人が同じゲームイベントに参加することで、参加者は、他の参加者と知り合いになることができる。また、複数の人と協力または競い合うことで、一人では、なかなか得られない、思い出深い体験が得られる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2003 - 6532 号公報

【文献】特許 6242457 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、特許文献 1 等の従来技術では、ゲストは、パークで開催される多数のイベントのうち、どのイベントが自身に適しているかを判別することが難しかった。その結果、ゲストは、イベントに積極的に参加しようとはせず、新たな出会いや体験の機会が失われやすかった。

【0006】

なお、従来、異性間におけるマッチングの精度を高める技術はいくつか提案されている（例えば特許文献 2 等）。しかし、従来、ゲストとイベントとの相性を判断し、ゲストをイベントに積極的に誘導する技術はなかった。

【0007】

そこで、本明細書では、ゲストに、新たな出会いや特別な体験を、より確実に提供できる移動体システムを開示する。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本明細書で開示する移動体システムは、複数のゲストそれぞれに貸与され、所定のエリア内において前記ゲストを輸送する複数の移動体と、複数の前記移動体を管理する管理装置と、を備え、前記管理装置は、複数の前記ゲストそれぞれの行動情報および属性情報の

10

20

30

40

50

少なくとも一方を含むゲスト情報を収集する情報収集部と、前記ゲスト情報に基づいて、対象イベントの参加に適した前記ゲストを特定するゲスト特定部と、特定された前記ゲストに貸与された移動体に対して、特定された前記ゲストの前記対象イベントへの誘導を指示する誘導指示を出力する誘導指示部と、を備えることを特徴とする。

【0009】

対象イベントに適したゲストを特定したうえで、当該特定されたゲストを対象イベントに誘導することで、ゲストが、対象イベントに積極的に参加しやすくなる。そして、対象イベントに参加することで、ゲストは、他のゲストとの新たな出会いや、対象イベントに参加しなければ得られない特別な体験を得ることができる。

【0010】

この場合、前記ゲスト特定部は、前記ゲスト情報に基づいて前記ゲストの特徴を数値化したスコアを算出し、前記対象イベントの特徴を数値化したイベントスコアに類似するスコアを有するゲストを、前記対象イベントの参加に適したゲストとして特定する。

【0011】

かかる構成とすることで、ゲストは、自身の属性や嗜好にあった対象イベントに参加しやすくなり、対象イベントをより楽しむことができる。

【0012】

また、前記ゲスト特定部は、前記対象イベントに参加する他のゲストと類似したゲスト情報を有するゲストを、前記対象イベントの参加に適したゲストとして特定してもよい。

【0013】

かかる構成とすることで、ゲストは、自身と相性のよい参加者の多いイベントに参加しやすくなる。そして、これにより、ゲストは、他の参加者と親しくなりやすく、新たな出会いを得やすくなる。

【0014】

また、前記対象イベントは、複数の前記ゲストが、前記移動体に搭乗したまま参加するパレードイベントであり、前記パレードイベントに参加期間中、前記移動体は、前記ゲストの操作指示とは無関係に、前記パレードイベントで規定された挙動をとってもよい。

【0015】

移動体が、規定された挙動をとることで、ゲストは、失敗を恐れる必要がないため、パレードイベントに参加しやすくなる。そして、パレードイベントに参加することで、ゲストは、他の参加者との間に連帯感が生まれ、他の参加者と親しくなりやすい。

【0016】

また、前記対象イベントは、複数の前記ゲストが、競い合いまたは協力してミッションのクリアを目指すゲームイベントであってもよい。

【0017】

ゲストは、他の参加者と競い合い、または、協力することで、他の参加者と親しくなりやすい。

【0018】

また、前記移動体は、前記管理装置から前記誘導指示を受けた場合に、前記ゲストに前記対象イベントを紹介したうえで、前記ゲストに前記対象イベントへの参加の可否を確認してもよい。

【0019】

かかる構成とすることで、ゲストは、希望しないイベントへの参加を拒否できる。

【発明の効果】

【0020】

本明細書で開示する技術によれば、ゲストに、新たな出会いや特別な体験を、より確実に提供できる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】移動体システムの構成を示す図である。

10

20

30

40

50

【図 2】移動体の構成を示すブロック図である。

【図 3】管理装置の機能ブロック図である。

【図 4】ゲスト情報 DB の一例を示す図である。

【図 5】イベントリストの一例を示す図である。

【図 6】ゲストの行動情報をスコア変換した一例を示す図である。

【図 7】誘導指示を受けた際の移動体の処理の流れを示すフローチャートである。

【図 8】誘導指示の出力に関する管理装置の処理の流れ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】

【0022】

以下、図面を参照して移動体システム 10 の構成について説明する。図 1 は、移動体システム 10 の構成を示す図である。移動体システム 10 は、所定のエリアであるパーク（例えば遊園地やテーマパーク等）において、当該パークの来園者（以下「ゲスト 100」と呼ぶ）の行動をサポートするとともに、ゲスト 100 を当該ゲスト 100 に適したイベントに誘導するためのシステムである。かかる移動体システム 10 は、移動体 12 と、当該移動体 12 を管理する管理装置 14 と、を有している。

10

【0023】

移動体 12 は、1人のゲストが搭乗可能なパーソナルモビリティであり、来園時に各ゲスト 100 に貸与される。移動体 12 は、自律走行が可能であり、ゲスト 100 が運転操作を行わなくても、ゲスト 100 を、ゲスト 100 または管理装置 14 により指定された位置まで輸送できる。また、後に詳説する通り、移動体 12 は、ゲスト 100 の行動、例えば、アトラクションの利用やイベントへの参加、物品の購入等を取得し、管理装置 14 に送信する。

20

【0024】

管理装置 14 は、複数の移動体 12 を管理する。具体的には、管理装置 14 は、複数の移動体 12 それぞれが、いずれのゲスト 100 に貸与されたかを管理する。また、管理装置 14 は、後に詳説する通り、ゲスト 100 が対象イベントに積極的に参加するように、当該対象イベントに適したゲスト 100 を特定するとともに、特定されたゲスト 100 に貸与された移動体 12 に対して、ゲスト 100 の対象イベントへの誘導を指示する。対象イベントは、パーク内で開催されるイベントであり、複数のゲスト 100 が参加できるイベントである。かかる対象イベントとしては、例えば、複数のゲスト 100 が行列で進むパレードイベントや、複数のゲスト 100 が競い合いまたは協力しながらミッションクリアを目指すゲームイベント、複数のゲスト 100 が集まって会話や飲食を楽しむパーティーイベント等が含まれる。

30

【0025】

管理装置 14 は、対象イベントに誘導するゲスト 100 を特定するために、ゲスト情報を収集する。ゲスト情報は、属性情報および行動情報を含む情報である。そして、管理装置 14 は、このゲスト情報に基づいて、対象イベントの参加に適したゲスト 100 を特定する。ゲスト 100 が特定できれば、管理装置 14 は、特定されたゲスト 100 に貸与された移動体 12 に対して誘導指示を出力する。誘導指示を受けた移動体 12 は、対応するゲスト 100 に対して、対象イベントを紹介したうえで、その参加可否を問い合わせる。問い合わせの結果、ゲスト 100 がイベント参加を了承した場合、移動体 12 は、対象イベントの参加位置までゲスト 100 を輸送する。

40

【0026】

このように、ゲスト情報に基づいて、対象イベントの参加に適したゲスト 100 を特定し、当該ゲスト 100 を特定イベントに誘導することで、ゲスト 100 が、対象イベントに参加しやすくなる。そして、対象イベントに参加することで、ゲスト 100 は、対象イベント特有の特別な体験をすることができ、また、他のゲスト 100 との新たな出会いが得られる。

【0027】

次に、移動体 12 および管理装置 14 の具体的な構成について説明する。図 2 は、移動

50

体 1 2 の構成を示すブロック図である。移動体 1 2 は、自律的に移動可能となっている。この移動を実現するために、移動体 1 2 は、駆動ユニット 3 0 を有している。駆動ユニット 3 0 は、移動体 1 2 を移動させるためのユニットで、例えば、車輪や無限軌道等の走行体と、当該走行体に動力を付与するモータと、を有している。環境センサ 3 4 は、移動体 1 2 の周囲の状態を検知するためのセンサであり、例えば、位置を検知するセンサ（例えば GPS センサ等）、周囲の物体を検知するセンサ（例えば Lidar、ミリ波レーダ、ソナー、磁気センサ等）、周囲の様子を撮像するカメラ等を含む。後述するコントローラ 4 2 は、これらの環境センサ 3 4 で検知された情報に基づいて駆動ユニット 3 0 の駆動を制御する。

**【 0 0 2 8 】**

バッテリー 3 2 は、移動体 1 2 に設けられた電気部品、例えば、モータやコントローラ 4 2 等に供給する電力を蓄積している。このバッテリー 3 2 は、充放電可能な二次電池、例えば、リチウムイオン電池である。バッテリー 3 2 は、移動体 1 2 に分離不能に取り付けられていてもよいし、必要に応じて、移動体 1 2 から取り外しできてよい。

**【 0 0 2 9 】**

ユーザインターフェース装置（以下「U/I 装置」と呼ぶ）3 6 は、ゲスト 1 0 0 との間で情報をやりとりするためのインターフェース装置であり、ゲスト 1 0 0 からの入力を受け付ける入力装置と、ゲスト 1 0 0 に対して情報を出力する出力装置と、を有する。入力装置は、例えば、スイッチ、キーボード、タッチパネル、マイク、レバー、ハンドル等を有する。出力装置は、例えば、ディスプレイ、スピーカ、ランプ等を有する。なお、こうした U/I 装置 3 6 は、移動体 1 2 の本体に組み込まれていてもよいし、移動体 1 2 の本体と物理的に分離されていてもよい。例えば、U/I 装置 3 6 は、移動体 1 2 の本体に組み込まれたタッチパネルでもよい。また、別の形態として、移動体 1 2 の本体とは別に設けられるとともに本体と通信可能なタブレット端末等でもよい。さらに、別の形態として、ゲスト 1 0 0 が所有する携帯端末が、移動体 1 2 の U/I 装置 3 6 として機能してもよい。

**【 0 0 3 0 】**

決済装置 3 8 は、ゲスト 1 0 0 の決済処理を受け付ける。決済の形態は、特に限定されず、現金決済、プリペイドカード決済、自動引き落とし決済、クレジットカード決済、バーコード決済の少なくとも一つを含んでもよい。これらの決済に対応するために、決済装置 3 8 は、投入された現金の金額を計数して必要に応じて釣銭を出す金銭装置や、カードリーダー、RFIDリーダー、バーコードリーダー等を有してもよい。ゲスト 1 0 0 は、この決済機能を利用して、各種物品（例えば土産や食事等）が購入できるほか、パーク内のアトラクションのチケットも購入できる。こうした決済装置 3 8 を用いた決済の履歴は、決済データとして、管理装置 1 4 に送信される。

**【 0 0 3 1 】**

通信装置 4 0 は、移動体 1 2 の外部の情報機器と無線通信するためのものである。特に、本例では、通信装置 4 0 は、管理装置 1 4 と通信可能となっている。通信装置 4 0 は、管理装置 1 4 との通信を可能にするために、複数種類の通信規格に対応していてもよい。例えば、通信装置 4 0 は、W i F i（登録商標）またはモバイルデータ通信を利用してインターネット通信ができるものでもよい。また、通信装置 4 0 は、ブルートゥース（登録商標）等の近距離無線通信規格に対応していてもよい。

**【 0 0 3 2 】**

コントローラ 4 2 は、移動体 1 2 を構成する各部の駆動を制御する。また、コントローラ 4 2 は、必要に応じて、ゲスト 1 0 0 の行動を示す情報、すなわち、行動情報を、管理装置 1 4 に送信する。行動情報としては、決済履歴を示す決済データや、移動体 1 2 での移動履歴を示す移動データ等が含まれる。

**【 0 0 3 3 】**

なお、コントローラ 4 2 は、プロセッサ 4 2 a と記憶装置 4 2 b とを有したコンピュータである。この「コンピュータ」には、コンピュータシステムを一つの集積回路に組み込

10

20

30

40

50

んだマイクロコントローラも含まれる。また、プロセッサ42aとは、広義的なプロセッサを指し、汎用的なプロセッサ（例えばCPU：Central Processing Unit、等）や、専用のプロセッサ（例えばGPU：Graphics Processing Unit、ASIC：Application Specific Integrated Circuit、FPGA：Field Programmable Gate Array、プログラマブル論理デバイス、等）を含むものである。また、以下に述べるプロセッサ42aの動作は、1つのプロセッサによって成すのみでなく、物理的に離れた位置に存在する複数のプロセッサが協働して成すものであってもよい。同様に、記憶装置42bも、物理的に一つの要素である必要はなく、物理的に離れた位置に存在する複数のメモリで構成されてもよい。また、記憶装置42bは、半導体メモリ（例えばRAM、ROM、ソリッドステートドライブ等）および磁気ディスク（例えば、ハードディスクドライブ等）の少なくとも一つを含んでもよい。

10

#### 【0034】

次に、管理装置14の構成について説明する。管理装置14は、上述した通り、複数の移動体12を管理するもので、物理的には、図1に示すように、プロセッサ16と、記憶装置18と、通信装置20と、を有するコンピュータである。

#### 【0035】

プロセッサ16は、広義的なプロセッサを指し、汎用的なプロセッサや、専用のプロセッサを含む。また、以下に述べるプロセッサ16の動作は、1つのプロセッサによって成されるのみでなく、物理的に離れた位置に存在する複数のプロセッサが協働して成すものであってもよい。同様に、記憶装置18も、物理的に一つの要素である必要はなく、物理的に離れた位置に存在する複数のメモリで構成されてもよい。また、記憶装置18は、半導体メモリおよび磁気ディスクの少なくとも一つを含んでもよい。通信装置20は、管理装置14の外部の機器と通信するためのもので、例えば、WiFi（登録商標）またはモバイルデータ通信を利用してインターネット通信ができる。

20

#### 【0036】

図3は、管理装置14の機能ブロック図である。管理装置14は、機能的には、図3に示すように、通信装置20と、情報収集部50と、ゲスト特定部52と、誘導指示部54と、を有している。通信装置20は、上述した通り、管理装置14等の外部機器と通信する。

30

#### 【0037】

情報収集部50は、通信装置20を介して、ゲスト100の属性情報および行動情報を含むゲスト情報を収集する。属性情報は、ゲスト100の属性、例えば、性別や年齢、家族構成、職業、居住地等を含む情報である。かかる属性情報は、通常、ゲスト100のID登録の際に、ゲスト100の申告により取得され、収集される。行動情報は、ゲスト100のパーク内での行動を示す情報である。この行動情報は、例えば、ゲスト100の各アトラクションの利用回数や、パーク内での物品およびサービスの購入履歴等が含まれる。

#### 【0038】

こうした行動情報は、移動体12や、パーク内のアトラクションおよび店舗の管理サーバから送信されるデータを解析して、取得される。例えば、移動体12は、当該移動体12を介して実行された決済の履歴データや、移動体12の移動履歴データを、定期的に、管理装置14に送信する。また、アトラクションの管理サーバは、当該アトラクションを利用したゲスト100のIDを管理装置14に送信する。さらに、移動体12が決済機能を有さない場合には、各店舗の管理サーバが、ゲスト100の購入履歴データを管理装置14に送信する。管理装置14は、これらのデータを解析し、各ゲストの行動情報を取得する。

40

#### 【0039】

情報収集部50は、取得したゲスト情報を、ゲスト情報DB56に記録する。図4は、ゲスト情報DB56の一例を示す図である。図4に示すように、ゲスト情報DB56は、各ゲスト100のIDと、当該ゲスト100に貸与された移動体12のIDと、当該ゲスト

50

ト 100 のゲスト情報（すなわち属性情報および行動情報）と、が記録されている。属性情報は、上述した通り、ID登録の際に、ゲスト100から申告された情報が記録される。

#### 【0040】

行動情報の具体的内容は、ゲスト100の行動を表すのであれば特に限定されない。本例では、ゲスト100の嗜好を把握しやすくするために、各アトラクションの利用回数、各イベントの参加回数を記録している。各アトラクションの利用回数および各イベントの参加回数を記録することで、ゲスト100の好みのアトラクションおよびイベントの傾向を把握することができる。また、通常、パーク内には、様々なキャラクタシリーズに関連した物品およびサービスが販売されている。各キャラクタシリーズは、コンセプトや登場ストーリーが共通する1以上のキャラクタが属している。本例では、こうしたキャラクタシ

10

#### 【0041】

なお、本例では、ゲスト情報は、属性情報および行動情報の双方を含むが、ゲスト情報は、属性情報および行動情報の少なくとも一方を含むのであれば、ゲスト情報の内容は、適宜、変更されてもよい。例えば、ゲスト情報は、属性情報または行動情報のいずれかを含まなくてもよい。また、ゲスト情報は、属性情報および行動情報の他に別の情報を含んでもよい。例えば、ゲスト100にアンケートの回答を依頼しておき、そのアンケートの回答をゲスト情報として記録してもよい。また、属性情報および行動情報の具体的な内容も、適宜、変更してもよい。

20

#### 【0042】

ゲスト特定部52は、ゲスト情報DB56に記録されているゲスト情報に基づいて、対象イベントの参加に適したゲスト100を特定する。ここで、対象イベントは、上述した通り、複数のゲスト100が同時に参加可能なイベントで、例えば、パレードイベント、ゲームイベント、パーティーイベント等が含まれる。こうした対象イベントの種類や内容は、イベントリスト58に記録され、管理されている。

#### 【0043】

図5は、イベントリスト58の一例を示す図である。イベントリスト58には、例えば、パーク内で開催されるイベントの名称や、開催時間、開催場所、参加条件、定員等の一般的な情報に加え、当該イベントの特徴を示すイベントスコアが記録されている。このイベントスコアについては、後述する。

30

#### 【0044】

ゲスト特定部52は、このイベントリスト58を参照し、開催時間が近いイベントを、参加者の募集が必要な対象イベントとしてピックアップする。そして、ゲスト特定部52は、ピックアップされた対象イベントに適したゲスト100を、ゲスト情報DB56を参照して特定する。このゲスト100の特定の具体的な手順については、後に詳説する。

#### 【0045】

誘導指示部54は、ゲスト特定部52で特定されたゲスト100に貸与された移動体12に対して、対象イベントへのゲスト100の誘導を指示する。この指示を受けた移動体12は、U/I装置36を介して、ゲスト100に対して、対象イベントを紹介したうえで、対象イベントへの参加の可否を問い合わせる。この問い合わせに対する回答は、移動体12から管理装置14に送られる。ゲスト100が、対象イベントへの参加を了承した場合、移動体12は、ゲスト100を、対象イベントの参加位置まで輸送する。

40

#### 【0046】

次に、ゲスト特定部52による、対象イベントの参加に適したゲスト100の特定について説明する。このゲスト100の特定方法は、ゲスト情報DB56に記録されたゲスト情報に基づいて行われるのであれば特に限定されない。本例では、ゲスト特定部52は、ゲスト100の行動情報、および、対象イベントのイベント特徴を、それぞれ、スコアに換算し、このスコアに基づいて対象イベントに適したゲスト100を特定する。

50

## 【 0 0 4 7 】

このスコア換算について図 6 を参照して説明する。図 6 は、ゲスト 1 0 0 の行動情報をスコア変換した一例を示す図である。本例において、スコアは、アトラクションおよびイベントの好みを示す基本スコア 6 0 と、キャラクタシリーズの好みを示すキャラクタスコア 6 2 と、に分かれる。

## 【 0 0 4 8 】

基本スコア 6 0 は、「スピード&スリル」、「技能要」、「他者交流」、「景色を楽しむ」、「頭脳戦」という 5 つの評価項目を有する。各アトラクションおよびイベントには、その特徴に応じて、この 5 つの評価項目に対する重み係数が設定されている。以下では、「スピード&スリル」、「技能要」、「他者交流」、「景色を楽しむ」、「頭脳戦」それぞれの重み係数を、 $K a$ 、 $K b$ 、 $K c$ 、 $K d$ 、 $K e$ とする。

10

## 【 0 0 4 9 】

例えば、ジェットコースターの場合、スピード感があり、また、景色が楽しめる一方で、特段の技能も頭も使う必要がなく、また、他者との交流も殆どない。かかるジェットコースターには、「 $K a = 0.7$ 、 $K b = 0$ 、 $K c = 0$ 、 $K d = 0.3$ 、 $K e = 0$ 」という重み係数が設定される。また、ゴーカートの場合、自らゴーカートを運転するため、技能が必要であり、他のゲスト 1 0 0 が操作するゴーカートとの競争や衝突もあるため、技能が必要であり、他者との交流も生まれやすい。その一方で、ゴーカートは、屋内で行われるため、景色は楽しみにくい。したがって、ゴーカートには、「 $K a = 0.2$ 、 $K b = 0.5$ 、 $K c = 0.2$ 、 $K d = 0$ 、 $K e = 0.1$ 」という重み係数が設定される。さらに、ゲスト 1 0 0 が他のゲストと行列で進むパレードイベントの場合、他者との交流が生まれやすく、また、景色も楽しめるため、「 $K a = 0$ 、 $K b = 0.1$ 、 $K c = 0.4$ 、 $K d = 0.5$ 、 $K e = 0$ 」という重み係数が設定される。

20

## 【 0 0 5 0 】

ゲスト特定部 5 2 は、ゲスト 1 0 0 の各アトラクションの利用回数、および、各イベントの参加回数を、それぞれのアトラクションおよびイベントに設定された重み係数で、重み付け加算し、5 つの評価項目それぞれの仮スコアを算出する。さらに、5 つの評価項目のうち最大のスコアが 1 0 0 になるように、5 つの仮スコアに係数を乗算する。例えば、5 つの評価項目の仮スコアが、 $S a^* = 20$ 、 $S b^* = 10$ 、 $S c^* = 10$ 、 $S d^* = 10$ 、 $S e^* = 10$ であれば、5 つの仮スコアそれぞれに  $100 / 20 = 5$  の係数を乗算し、正式なスコアを、 $S a = 100$ 、 $S b = 50$ 、 $S c = 50$ 、 $S d = 50$ 、 $S e = 50$ とする。

30

## 【 0 0 5 1 】

また、キャラクタスコア 6 2 は、キャラクタシリーズごとの消費金額を示すスコアであり、その評価項目は、キャラクタシリーズの数だけある。図 6 の例では、キャラクタシリーズは、F ~ J の 5 種類がある。ゲスト特定部 5 2 は、ゲスト 1 0 0 のキャラクタシリーズごとの消費金額を仮スコアとして算出し、5 つの評価項目のうち最大のスコアが 1 0 0 になるように、5 つの仮スコアに係数を乗算する。例えば、5 つのキャラクタシリーズの仮スコア（消費金額）が、それぞれ、 $S f^* = ¥1000$ 、 $S g^* = ¥500$ 、 $S h^* = ¥500$ 、 $S i^* = ¥500$ 、 $S j^* = ¥500$ であれば、5 つの仮スコアそれぞれに  $100 / 1000 = 0.1$  の係数を乗算し、正式なスコアを、 $S f = 100$ 、 $S g = 50$ 、 $S h = 50$ 、 $S i = 50$ 、 $S j = 50$ として算出する。

40

## 【 0 0 5 2 】

対象イベントには、当該対象イベントの特徴を示すイベントスコアが設定されている。このイベントスコアは、上述の基本スコア 6 0 およびキャラクタスコア 6 2 と同じ評価項目を有している。例えば、パレードイベントの場合、「 $S a = 0$ 、 $S b = 10$ 、 $S c = 40$ 、 $S d = 50$ 、 $S e = 0$ 」という基本スコアが設定されている。また、パレードイベントに参加するキャラクタの数等に応じて、キャラクタスコア 6 2 も設定されている。

## 【 0 0 5 3 】

ゲスト特定部 5 2 は、以上のようなゲスト 1 0 0 のスコアと、対象イベントのイベント

50

スコアとを比較し、対象イベントのイベントスコアと類似したスコアを有するゲスト100を、対象イベントの参加に適したゲスト100として特定してもよい。スコアの類似度合いは、例えば、各評価項目のスコアの誤差の二乗平均値で評価できる。かかる構成とすることで、対象イベントの特徴を好むゲスト100が選ばれやすくなる。そして、これにより、ゲスト100は、自身の嗜好にあった対象イベントに参加しやすくなり、対象イベントをより楽しむことができる。

#### 【0054】

また、別の形態として、ゲスト特定部52は、対象イベントに参加することが決まっている他のゲスト100（すなわち参加者）と類似したゲスト情報を有するゲスト100を、対象イベントの参加に適したゲスト100として特定してもよい。例えば、参加者の平均的な年齢層や、スコアを構成する複数の評価項目それぞれの平均点を算出する。そして、ゲスト特定部52は、算出された平均年齢層に合致するゲスト100を抽出し、さらに、この抽出されたゲスト100のうち、平均スコアと類似したスコアを有するゲスト100を、対象イベントの参加に適したゲスト100として特定してもよい。かかる構成とすることで、参加者と属性や嗜好が類似したゲスト100が選ばれやすくなる。ここで、自身と類似する属性および嗜好を有する人とは、話が合い、親しくなりやすい場合が多い。そのため、かかる構成とすることで、ゲスト100は、対象イベントにおいて、他のゲスト100と親しくなりやすく、新たな出会いが得られやすくなる。

#### 【0055】

次に、移動体12および管理装置14の処理の流れについて説明する。図7は、誘導指示を受けた際の移動体12の処理の流れを示すフローチャートである。管理装置14は、必要に応じて誘導指示を移動体12に送信する。この誘導指示には、ゲスト100に適した対象イベントの内容や開催時間、開催場所等の情報が含まれる。この誘導指示を受信した場合（S10でYes）、移動体12は、当該移動体12に搭載されたU/I装置36を介して、ゲスト100に対象イベントを紹介するとともに、当該対象イベントへの参加の可否を問い合わせる（S12）。ゲスト100が、対象イベントへの参加を了承した場合（S14でYes）、移動体12は、管理装置14に、その旨を通知する（S16）。その後、移動体12は、ゲスト100を搭乗させたまま、対象イベントの参加位置まで移動することで、ゲスト100を対象イベントに誘導する（S18）。

#### 【0056】

なお、対象イベントの種類によっては、ゲスト100が対象イベントに参加した後、移動体12が、イベント内におけるゲスト100の行動をサポートしてもよい（S20）。例えば、対象イベントがパレードイベントの場合、移動体12は、ゲスト100を搭乗させたまま、ゲスト100の操作指示とは無関係に、パレードイベントで規定された挙動をとるようにしてもよい。ここで、パレードイベントで規定された挙動には、移動体12の移動動作に加え、移動体12に設けられたランプの点灯動作や、スピーカからの音声出力動作等も含まれる。移動体12が、自動的に、規定の挙動をとることで、ゲスト100の移動体12の操作の技能が不十分であっても、ゲスト100は、パレードで規定された挙動を実行できる。そして、これにより、ゲスト100は、失敗を恐れることなく、気軽にパレードに参加できる。そして、パレードに参加することで、他の参加ゲスト100と連帯感が生まれやすくなり、他の参加ゲスト100と交流の機会が増える。

#### 【0057】

一方、ゲスト100が、対象イベントへの参加を拒否した場合（S14でNo）、移動体12は、管理装置14に、その旨を通知し（S22）、処理を終了する。なお、移動体12の問い合わせに対して、ゲスト100が回答そのものをしない場合も考えられる。問い合わせ後、一定時間が経過してもゲスト100からの回答が得られない場合、移動体12は、予め設定された標準の回答があったものとして処理を実行する。例えば、標準の回答として「不参加」が設定されている場合、移動体12は、ステップS12の後、一定時間、ゲスト100の回答がない場合には、ステップS22に進み、不参加を管理装置14に通知する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 8 】

次に、誘導指示の出力に関する管理装置 1 4 の処理の流れについて図 8 を参照して説明する。図 8 は、誘導指示の出力に関する管理装置 1 4 の処理の流れを示すフローチャートである。管理装置 1 4 は、定期的にイベントリスト 5 8 を確認し、参加ゲスト 1 0 0 の募集が必要な対象イベントの有無を確認する ( S 3 0 )。募集が必要な対象イベントがある場合 ( S 3 0 で Y e s )、管理装置 1 4 は、対象イベントのイベントスコアに基づいて、当該対象イベントに適したゲスト 1 0 0 を特定する ( S 3 2 )。具体的には、管理装置 1 4 は、まず、対象イベントの参加条件に合致するゲスト 1 0 0 を抽出する。続いて、抽出されたゲスト 1 0 0 の行動情報から基本スコア 6 0 およびキャラクタスコア 6 2 を算出する。そして、対象イベントの基本スコア 6 0 およびキャラクタスコア 6 2 と、ゲスト 1 0 0 の基本スコア 6 0 およびキャラクタスコア 6 2 を比較し、両者の類似度合いが一定以上高いゲスト 1 0 0 を、参加に適したゲスト 1 0 0 として特定する。

10

## 【 0 0 5 9 】

参加に適したゲスト 1 0 0 が特定できれば、管理装置 1 4 は、当該ゲスト 1 0 0 に貸与された移動体 1 2 に対して誘導指示を送信する ( S 3 4 )。この誘導指示には、対象イベントの開催時間や開催場所、開催内容等が含まれる。この誘導指示を受けて移動体 1 2 は、ゲスト 1 0 0 に対して参加の可否を問い合わせ、その回答を管理装置 1 4 に送信する。管理装置 1 4 は、この移動体 1 2 から送信される回答に基づいて、対象イベントへのゲスト 1 0 0 の参加可否を受け付ける ( S 3 6 )。そして、参加するゲスト 1 0 0 の人数が、対象イベントに規定されている定員に達した場合 ( S 3 8 で Y e s )、管理装置 1 4 は、当該対象イベントの募集を終了する。

20

## 【 0 0 6 0 】

一方、参加ゲスト 1 0 0 の人数が、定員に達していない場合 ( S 3 8 で N o )、管理装置 1 4 は、続いて、参加ゲスト 1 0 0 のスコアに基づいて、対象イベントの参加に適したゲスト 1 0 0 を特定する ( S 4 0 )。具体的には、管理装置 1 4 は、すでに、対象イベントへの参加が決定しているゲスト 1 0 0 の平均的な年齢層や、スコアそれぞれの平均点を算出する。そして、管理装置 1 4 は、算出された平均年齢層に合致するゲスト 1 0 0 を抽出し、抽出されたゲスト 1 0 0 のスコアと、参加決定しているゲスト 1 0 0 のスコアとの類似度合いを算出する。そして、類似度合いが、規定の基準値以上となるゲスト 1 0 0 を、対象イベントの参加に適したゲスト 1 0 0 として特定する。

30

## 【 0 0 6 1 】

ゲスト 1 0 0 が特定できれば、管理装置 1 4 は、特定されたゲスト 1 0 0 に貸与された移動体 1 2 に対して誘導指示を送信し、当該移動体 1 2 から参加可否の回答を受け付ける ( S 4 2 , S 4 4 )。なお、この場合に送信する誘導指示は、対象イベントの内容に加え、他の参加者の情報を含んでもよい。そして、かかる誘導指示を受けた移動体 1 2 は、対象イベントに加え、他の参加者の情報も、ゲスト 1 0 0 に紹介してもよい。他の参加者の情報は、複数の参加者の統計値、例えば、当該他の参加者の平均年齢や、男女比率、基本スコア 6 0 およびキャラクタスコア 6 2 の平均値等を含んでもよい。かかる構成とすることで、ゲスト 1 0 0 は、他の参加者の傾向を事前を知ることができ、対象イベントへの参加の可否をより決めやすくなる。また、当然ながら、ステップ S 4 2 で送信される誘導指示は、他の参加者の情報を含まなくてもよい。かかる構成とすることで、他の参加者の個人情報により確実に守られる。

40

## 【 0 0 6 2 】

そして、参加希望するゲスト 1 0 0 が、対象イベントの定員に達すれば ( S 4 6 で Y e s )、処理は、終了となる。一方、参加希望するゲスト 1 0 0 が定員に満たない場合 ( S 4 6 で N o )、類似度合いの基準値を緩和したうえで ( S 4 8 )、ステップ S 4 0 に戻り、定員に達するまで、ステップ S 4 0 ~ S 4 8 を繰り返す。

## 【 0 0 6 3 】

以上の説明で明らかなおりとおり、本例によれば、管理装置 1 4 が、対象イベントの参加に適したゲスト 1 0 0 を特定し、特定されたゲスト 1 0 0 に貸与された移動体 1 2 に対して

50

、当該ゲストを対象イベントに誘導することを指示する誘導指示を出力する。これにより、ゲスト100は、対象イベントに参加しやすくなり、新しい出会いや、特別な体験を得やすくなる。また、管理装置14が、ゲスト100のゲスト情報に基づいて、対象イベントの特徴に合致したゲスト100、あるいは、対象イベントの他の参加者と類似したゲスト100を、参加に適したゲスト100として特定している。そのため、ゲスト100は、自身と相性のよい対象イベント、あるいは、自身と相性のよい参加者が多い対象イベントに出会いやすい。その結果、ゲスト100は、新しい出会いや、特別な体験をより確実に得ることができる。

#### 【0064】

なお、これまで説明した構成は一例であり、管理装置14が、ゲスト情報を収集し、このゲスト情報に基づいて、対象イベントの参加に適したゲスト100を特定し、特定されたゲスト100に貸与された移動体12に誘導指示を出力するのであれば、その他の構成は、適宜、変更されてもよい。例えば、上述の例では、スコアの類似度で、参加に適したゲスト100を特定しているが、当然ながら他の基準で、参加に適したゲスト100を特定してもよい。また、スコアの算出方法やスコアの評価項目も適宜、変更されてもよい。また、上述の例では、ゲスト情報DB56において、ゲスト情報として、アトラクションの利用回数やキャラクタシリーズ別の消費金額を記録しているが、上述したスコアをゲスト情報として記録してもよい。また、上述の例では、移動体12は、ゲスト100を輸送可能なパーソナルモビリティとしているが、移動体12の構成も、適宜、変更可能であり、例えば、移動体12は、ゲスト100とは独立して移動する移動ロボットでもよい。

#### 【符号の説明】

#### 【0065】

10 移動体システム、12 移動体、14 管理装置、16 プロセッサ、18 記憶装置、20, 40 通信装置、30 駆動ユニット、32 バッテリ、34 環境センサ、36 U/I装置、38 決済装置、50 情報収集部、52 ゲスト特定部、54 誘導指示部、56 ゲスト情報DB、58 イベントリスト、60 基本スコア、62 キャラクタスコア、100 ゲスト。

10

20

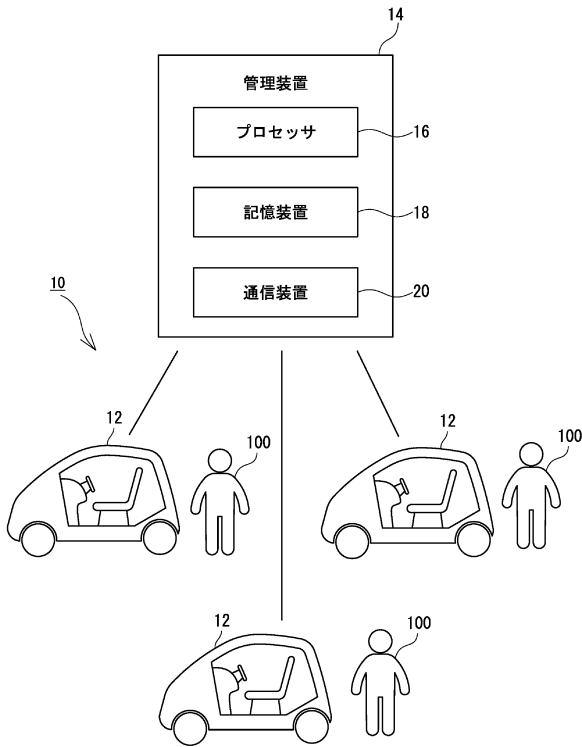
30

40

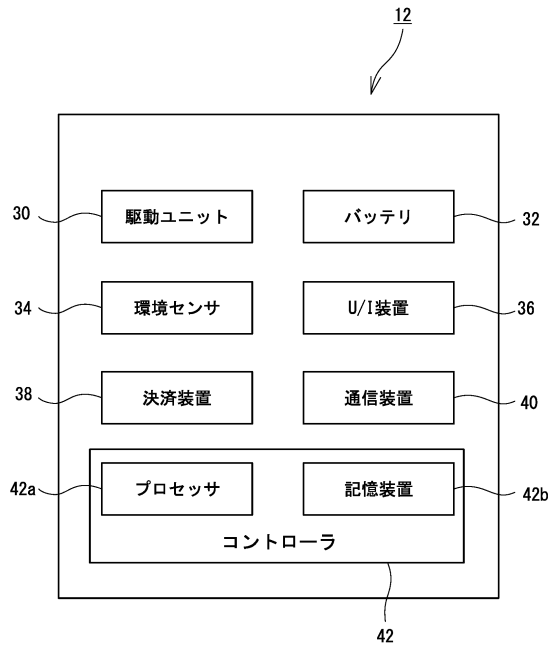
50

【図面】

【図 1】



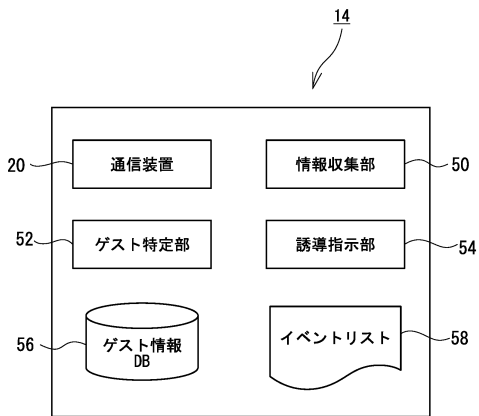
【図 2】



10

20

【図 3】



【図 4】

ゲストID	移動体ID	属性情報			行動情報		
		年齢	居住地	アトラクション	シリーズF	シリアル	金額
G0001	M0010	20	東京	0	***-	¥***-	
G0002	M0102	38	大阪	2	**-***-	¥**-***-	
G0003	M0008	28	愛知	5	¥0-	¥0-	
.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	

30

40

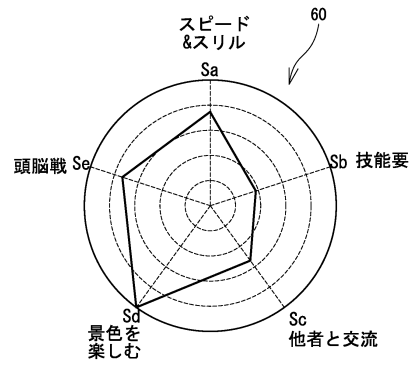
50

【図5】

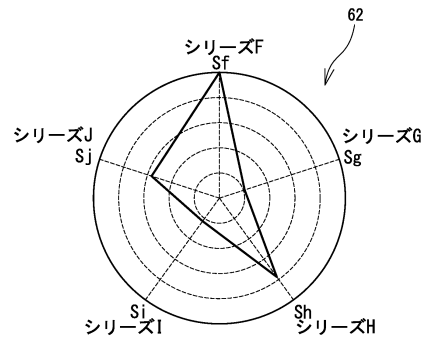
58

イベント名	***	***	***	.	.	.
	18:00-18:30	16:00-16:30	15:45-16:00	.	.	.
場所	***	***	***	.	.	.
参加条件	年齢不問	15歳以上	12歳以上	.	.	.
スコアSa	0	15	30	.	.	.
スコアSf	30	25	0	.	.	.

【図6】

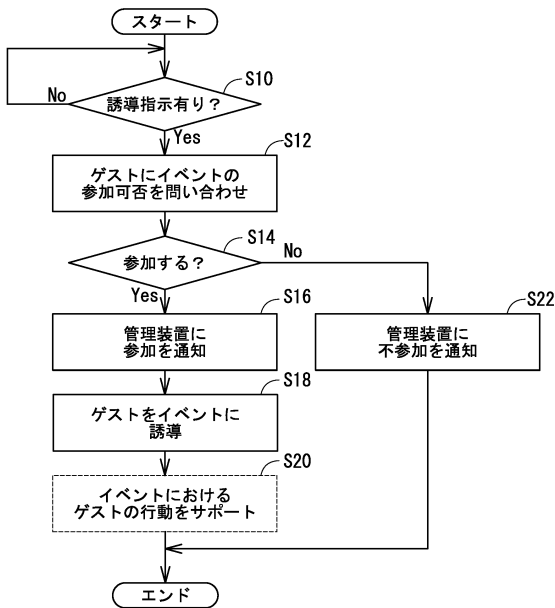


10

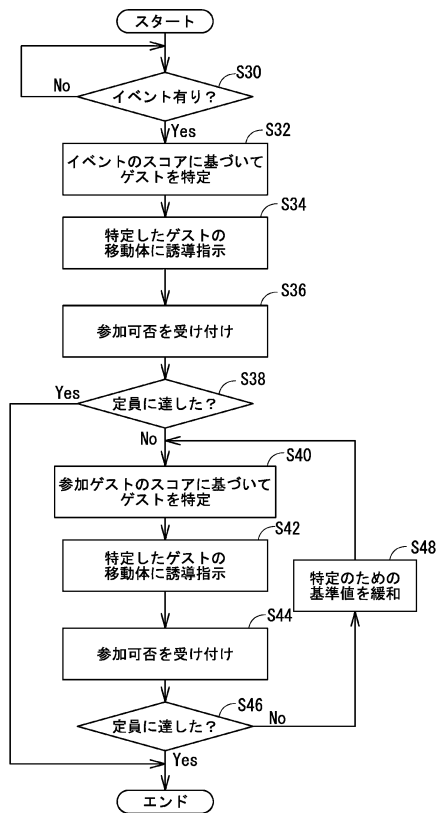


20

【図7】



【図8】



30

40

50

## フロントページの続き

- 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内  
 (72)発明者 則武 雅人  
 愛知県刈谷市一里山町金山100番地 トヨタ車体株式会社内  
 (72)発明者 西川 信広  
 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社NTTドコモ内  
 (72)発明者 来間 政人  
 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社NTTドコモ内  
 (72)発明者 西川 徳行  
 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ紡織株式会社内  
 (72)発明者 富田 玲子  
 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ紡織株式会社内  
 (72)発明者 加藤 貴章  
 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ紡織株式会社内  
 (72)発明者 富田 浩之  
 愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ紡織株式会社内  
 (72)発明者 加藤 大策  
 東京都品川区東品川二丁目3番11号 株式会社JTB内  
 審査官 星野 裕  
 (56)参考文献 特開2020-144522(JP,A)  
 特表2020-534052(JP,A)  
 特開2006-235691(JP,A)  
 特開2014-006842(JP,A)  
 (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
 G06Q 10/00-99/00  
 G05D 1/43  
 A63G 33/00