

(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  
2022年6月30日(30.06.2022)

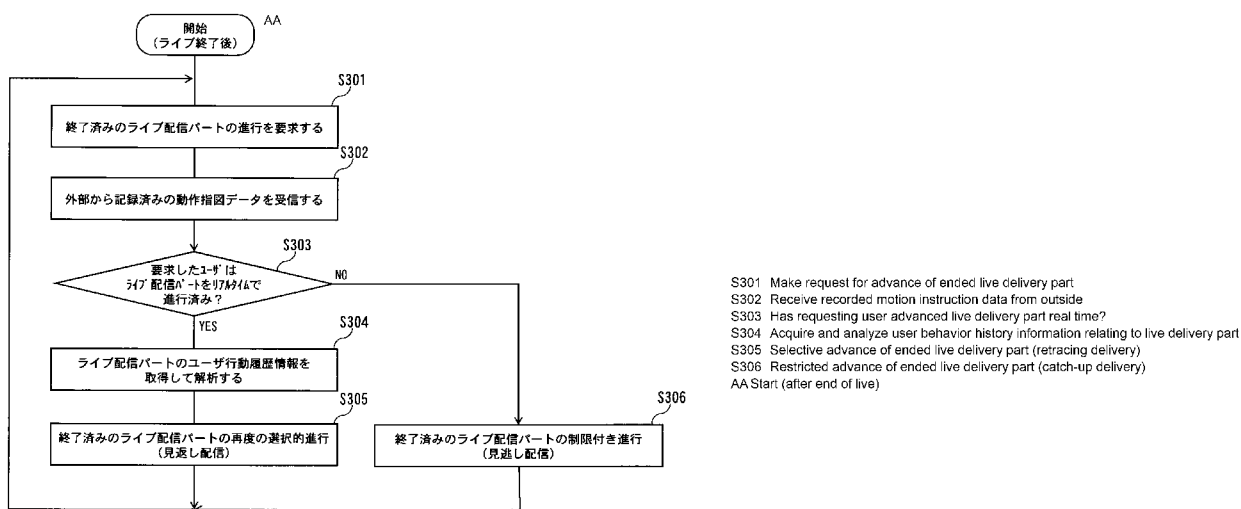


(10) 国際公開番号  
**WO 2022/137523 A1**

- (51) 国際特許分類:  
*H04N 21/00* (2011.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/048802
- (22) 国際出願日: 2020年12月25日(25.12.2020)
- (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: 株式会社コロプラ (COLOPL, INC.) [JP/JP]; 〒1070052 東京都港区赤坂九丁目7番2号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 福重 潤哉 (FUKUSHIGE, Junya); 〒1070052 東京都港区赤坂九丁目7番2号 株式会社コロプラ内 Tokyo (JP). 安藤 俊己 (ANDO, Toshiki); 〒1070052 東京都港区赤坂九丁目7番2号 株式会社コロプラ内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 山本 修, 外 (YAMAMOTO, Osamu et al.); 〒1000004 東京都千代田区大手町二丁目2番1号 新大手町ビル206区 ユアサハラ法律特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,

(54) Title: GAME METHOD, COMPUTER-READABLE MEDIUM, AND INFORMATION PROCESSING DEVICE

(54) 発明の名称: ゲーム方法、コンピュータ可読媒体、および情報処理装置



(57) Abstract: The present invention provides a game method, a computer-readable medium, and an information terminal device with which it is possible to increase interest and enjoyment. Provided is a game method that includes: a step for performing a first game part for displaying a video in a user-specific first virtual space in which an object is disposed on the basis of input operation by a user; a step for outputting, to a server, virtual space information for making it possible to specify the first virtual space; a step for performing, on the basis of first information for specifying the motion of a specific character in the first virtual space generated in the server on the basis of the virtual space information, a second game part for displaying a video in which the specific character performs motion. The game method further includes: a step for making a request for advance again of the second game part after the end of a first advance of the second game part; and a step for executing advance again of the second game part for displaying a video in which the specific character performs motion, on the basis of the first information delivered again from the server in response to the step for making a request.

WO 2022/137523 A1

QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,  
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

---

(57) 要約: 好趣を高めることができる、ゲーム方法、コンピュータ可読媒体、および情報端末装置を提供する。ユーザからの入力操作に基づいてオブジェクトが配置されているユーザ固有の第1の仮想空間内の映像を表示する第1ゲームパートを行うステップと、第1の仮想空間を特定可能にする仮想空間情報をサーバに出力するステップと、仮想空間情報に基づいてサーバにおいて生成された第1の仮想空間内における特定キャラクタの動作を特定する第1情報に基づいて、特定キャラクタが動作する映像を表示する第2ゲームパートを行うステップを含むゲーム方法であって、第2ゲームパートの第1の進行の終了後に、第2ゲームパートの再度の進行を要求するステップと、要求するステップに対して、サーバから再び配信される第1情報に基づいて、特定キャラクタが動作する映像を表示する、第2ゲームパートの再度の進行を実行するステップとを含むゲーム方法を提供する。

## 明 細 書

発明の名称：

ゲーム方法、コンピュータ可読媒体、および情報処理装置

### 技術分野

[0001] 本開示は、ゲーム方法、コンピュータ可読媒体、および情報処理装置に関する。

### 背景技術

[0002] 特許文献1には、ライブ動画やゲーム画面などのコンテンツを視聴端末において表示するためのデータを当該視聴端末に配信する情報処理システムが記載されている。当該情報処理システムにおいては、コンテンツサーバから配信されたコンテンツが表示されるコンテンツ表示領域と、コンテンツ表示領域以外の背景領域によって構成された表示画面が、視聴端末に表示される。背景領域においては、デコレーションや投げ銭、メッセージを吹き出し形式で表示するアバターを含む画像が、背景画像に重畳して表示される。また、背景画像は、コンテンツの演者や提供者等により事前に設定される。これにより、各コンテンツの雰囲気にあった背景画像を、コンテンツの演者や提供者等自身が選択できる。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献1：特開2012-120098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、特許文献1のシステムでは、背景画像がコンテンツの演者や提供者等により選択されるため、個々の視聴者が好む話題による対話は期待できない。この結果、当該システムでは、好趣（興趣）が低下する虞がある。

[0005] 本開示は、かかる実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、好趣を向上させることができる、ゲーム方法、コンピュータ可読媒体、および情

報処理装置を提供することである。

### 課題を解決するための手段

[0006] 本開示に示す一実施形態のある局面によれば、プロセッサ、メモリ、入力部、および表示部を備えるコンピュータにおいて前記プロセッサにより実行されるゲーム方法であって、前記入力部に対するユーザからの入力操作に基づいてオブジェクトが配置されている当該ユーザ固有の第1の仮想空間内の映像を表示する第1ゲームパートを行う第1ステップと、前記第1の仮想空間を特定可能にするための仮想空間情報をサーバに出力する第2ステップと、前記仮想空間情報に基づいて前記サーバにおいて生成された第1の仮想空間内における特定キャラクタの動作を特定するための第1情報に基づいて、前記第1の仮想空間内において前記特定キャラクタが動作する映像を表示する第2ゲームパートを行う第3ステップと、ユーザからの入力操作に応じて課金処理が行われることに伴って権利媒体をユーザに付与する第4ステップと、前記サーバにおいて生成された第2の仮想空間内における前記特定キャラクタの動作を特定するための第2情報に基づいて、前記第2の仮想空間内において前記特定キャラクタが動作する映像を表示する第3ゲームパートを行う第5ステップと、を含み、前記第3ステップは、前記権利媒体を消費することにより前記第2ゲームパートを開始可能とし、前記第1情報は、前記ユーザを含む複数のユーザのうちの前記第1の仮想空間内にオブジェクトを配置したユーザに対して配信されるとともに、当該ユーザと特定関係を有するユーザに対しても配信可能となる情報である一方、前記第2情報は、前記複数のユーザのいずれに対しても配信可能となる情報であり、前記方法はさらに、前記第2ゲームパートの第1の進行の終了後に、前記第2ゲームパートの再度の進行を要求する第6ステップと、前記要求するステップに対して、前記サーバから再び配信される前記第1情報に基づいて、前記特定キャラクタが動作する映像を表示する、前記第2ゲームパートの再度の進行を実行する第7ステップと、を含み、ゲーム方法を提供する。

### 発明の効果

[0007] 本開示によれば、好趣を向上させることができる。

### 図面の簡単な説明

[0008] [図1]ある実施の形態に従うシステムの概要の一例を示す図である。

[図2]ある実施の形態に従うユーザ端末のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

[図3]ある実施の形態に従うサーバのハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

[図4]ある実施の形態に従うゲームプレイ端末のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

[図5]ある実施の形態に従う配信端末のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

[図6]ある実施の形態に従うユーザ端末、サーバ、HMDセットの機能的構成の一例を示すブロック図である。

[図7]ある実施の形態に従う配信端末の機能的構成の一例を示すブロック図である。

[図8]ある実施の形態に従うユーザ端末およびゲームプレイ端末において実行される処理の一部を表すフローチャートである。

[図9]ある実施の形態に従う、プレイヤーに提供される仮想空間、および、プレイヤーが視認する視界画像の一例を示す図である。

[図10]ある実施の形態に従う、ユーザ端末のユーザに提供される仮想空間、および、該ユーザが視認する視界画像の一例を示す図である。

[図11]ユーザ端末のユーザが視認する視界画像の他の例を示す図である。

[図12]ユーザ端末のユーザが視認する視界画像のさらに別の例を示す図である。

[図13]ある実施の形態に従うゲームプレイ端末において実行される処理の一部を表すフローチャートである。

[図14]ある実施の形態に従うユーザ端末において実行される処理の一部を表すフローチャートである。

[図15]ある実施の形態に従うサーバにおいて実行される処理の一部を表すフローチャートである。

[図16]ある実施の形態に従う、ゲームに参加したユーザのリストの一具体例を示す図である。

[図17]ある実施の形態に従う配信端末において実行される処理の一部を表すフローチャートである。

[図18]ある実施の形態に従う配信端末に表示される画面の一具体例を示す図である。

[図19]ある実施の形態に従う配信端末に表示される画面の他の具体例を示す図である。

[図20]ある実施の形態に従う、プレイヤーによる音声入力の一具体例を示す図である。

[図21]ある実施の形態に従う配信端末に表示される画面のさらなる別の具体例と、動作指図データの配信の概要とを示す図である。

[図22]ある実施の形態に従う、プレイヤーによる音声入力の他の具体例を示す図である。

[図23]ある実施の形態に従う配信端末に表示される画面のさらなる別の具体例と、動作指図データの配信の概要とを示す図である。

[図24]ある実施形態に従うゲームプレイ端末からユーザ端末へのゲーム進行情報の送信の概要を示す図である。

[図25]ある実施の形態に従うユーザ端末において実行される処理の一部を表すフローチャートである。

[図26]動画再生の一具体例を示す図である。

[図27]動画再生の他の具体例を示す図である。

[図28] (A) はユーザ端末のメモリに記憶されているアイテム／コイン管理テーブルの構成を示す図であり、(B) はユーザ端末のメモリに記憶されているユーザ側ルーム管理テーブルの構成を示す図である。

[図29] (A) はゲームプレイ端末のメモリに記憶されているライブ配信スケ

ジュール管理テーブルの構成を示す図であり、(B)はゲームプレイ端末のメモリに記憶されている配信者側ルーム管理テーブルの構成を示す図であり、(C)はゲームプレイ端末のメモリに記憶されているプライベート配信スケジュール管理テーブルの構成を示す図である。

[図30] (A)はユーザ端末のタッチスクリーンに表示された画像の一例を示す図であり、(B)はユーザ端末のタッチスクリーンに表示された画像の他の一例を示す図であり、(C)はユーザ端末のタッチスクリーンに表示された画像のその他の一例を示す図であり、(D)はユーザ端末のタッチスクリーンに表示された画像のさらにその他の一例を示す図である。

[図31]ユーザ端末において実行される処理の流れの一部を示すフローチャートである。

[図32]ユーザ端末およびゲームプレイ端末において実行される処理の流れの一部を示すフローチャートである。

[図33]ユーザ端末およびゲームプレイ端末において実行される処理の流れの他の一部を示すフローチャートである。

[図34]ある実施形態に係るユーザ行動履歴情報のデータ構造の一例を示す。

[図35]ある実施形態に係るゲーム情報のデータ構造の一例を示す。

[図36]ある実施形態に係るゲームの基本的なゲーム進行の一例を示すフローチャートである。

[図37]ある実施形態に係るユーザ端末の表示部に表示される画面の遷移例を示す。

## 発明を実施するための形態

### [0009] [実施形態1]

本開示に係るシステムは、複数のユーザにゲームを提供するためのシステムである。以下、該システムについて図面を参照しつつ説明する。なお、本開示はこれらの例示に限定されるものではなく、特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が本開示に含まれることが意図される。以下の説明では、図面の説明において同一の

要素には同一の符号を付し、重複する説明を繰り返さない。

[0010] <システム1の動作概要>

図1は、本実施形態に係るシステム1の概要を示す図である。システム1は、複数のユーザ端末100（コンピュータ）と、サーバ200と、ゲームプレイ端末300（外部装置、第2外部装置）と、配信端末400（外部、第1外部装置）とを含む。なお、図1では、複数のユーザ端末100の一例として、ユーザ端末100A～100C、換言すれば、3台のユーザ端末100を記載しているが、ユーザ端末100の台数は図示の例に限定されない。また、本実施形態では、ユーザ端末100A～Cを区別する必要が無い場合、「ユーザ端末100」と記載する。ユーザ端末100、ゲームプレイ端末300、および配信端末400は、サーバ200とネットワーク2を介して接続する。ネットワーク2は、インターネットおよび図示しない無線基地局によって構築される各種移動通信システム等で構成される。この移動通信システムとしては、例えば、所謂3G、4G移動通信システム、LTE（Long Term Evolution）、および所定のアクセスポイントによってインターネットに接続可能な無線ネットワーク（例えばWi-Fi（登録商標））等が挙げられる。

[0011] （ゲームの概要）

本実施形態では、システム1によって提供されるゲーム（以下、本ゲーム）の一例として、ゲームプレイ端末300のユーザが主としてプレイするゲームを説明する。以下、ゲームプレイ端末300のユーザを、「プレイヤー」と称する。プレイヤー（演者）は、一例として、本ゲームに登場するキャラクターを操作することにより、ゲームを進行させる。また、本ゲームにおいて、ユーザ端末100のユーザは、プレイヤーによるゲームの進行を支援する役割を担う。本ゲームの詳細については後述する。なお、システム1によって提供されるゲームは、複数のユーザが参加するゲームであればよく、この例に限定されない。

[0012] （ゲームプレイ端末300）

ゲームプレイ端末300は、プレイヤーによる入力操作に応じてゲームを進行させる。また、ゲームプレイ端末300は、プレイヤーのゲームプレイにより生成された情報（以下、ゲーム進行情報）を、順次、サーバ200にリアルタイムで配信する。

[0013] (サーバ200)

サーバ200は、ゲームプレイ端末300からリアルタイムに受信したゲーム進行情報（第2データ）を、ユーザ端末100に送信する。また、サーバ200は、ユーザ端末100、ゲームプレイ端末300、および配信端末400の間の各種情報の送受信を仲介する。

[0014] (配信端末400)

配信端末400は、配信端末400のユーザによる入力操作に応じて、動作指図データ（第1データ）を生成し、サーバ200を介してユーザ端末100へ動作指図データを配信する。動作指図データとは、ユーザ端末100において動画を再生するためのデータであり、具体的には、動画に登場するキャラクタを動作させるためのデータである。

[0015] 本実施形態では、ゲームプレイ端末300と配信端末400とが別個の装置である例について説明する。しかしながら、ゲームプレイ端末300と配信端末400は一体の装置であってもよい。

[0016] 本実施形態では、一例として、配信端末400のユーザは、本ゲームのプレイヤーである。また、一例として、ユーザ端末100にて動作指図データに基づいて再生される動画は、プレイヤーがゲームで操作したキャラクタが動作する動画である。「動作」とは、キャラクタの身体の少なくとも一部を動かすことであり、発話も含む。このため、本実施形態に係る動作指図データは、例えば、キャラクタに発話させるための音声データと、キャラクタの身体を動かすためのモーションデータとを含む。

[0017] 動作指図データは、一例として、本ゲームの終了後にユーザ端末100へ送信される。動作指図データ、および、該動作指図データに基づいて再生される動画の詳細については後述する。

[0018] (ユーザ端末100)

ユーザ端末100は、ゲーム進行情報をリアルタイムに受信し、該情報を用いてゲーム画面を生成して表示する。換言すれば、ユーザ端末100は、リアルタイムレンダリングにより、プレイヤーがプレイしているゲームのゲーム画面を再生する。これにより、ユーザ端末100のユーザは、プレイヤーがゲームをプレイしながら視認しているゲーム画面と同一のゲーム画面を、プレイヤーとほぼ同じタイミングで視認することができる。

[0019] また、ユーザ端末100は、ユーザによる入力操作に応じて、プレイヤーによるゲームの進行を支援するための情報を生成し、該情報を、サーバ200を介してゲームプレイ端末300へ送信する。該情報の詳細については後述する。

[0020] また、ユーザ端末100は、配信端末400から動作指図データを受信し、該動作指図データを用いて動画(映像)を生成して再生する。換言すれば、ユーザ端末100は、動作指図データをレンダリングして再生する。

[0021] <システム1のハードウェア構成>

図2は、ユーザ端末100のハードウェア構成を示す図である。図3は、サーバ200のハードウェア構成を示す図である。図4は、ゲームプレイ端末300のハードウェア構成を示す図である。図5は、配信端末400のハードウェア構成を示す図である。

[0022] (ユーザ端末100)

本実施形態では、一例として、ユーザ端末100がスマートフォンとして実現される例を説明するが、ユーザ端末100はスマートフォンに限定されない。例えば、ユーザ端末100はフィーチャーフォン、タブレット型コンピュータ、ラップトップ型コンピュータ(いわゆる、ノートパソコン)、または、デスクトップ型コンピュータなどとして実現されてもよい。また、ユーザ端末100は、ゲームプレイに適したゲーム装置であってもよい。

[0023] ユーザ端末100は図2に示すように、プロセッサ10と、メモリ11と、ストレージ12と、通信インターフェース(IF)13と、入出力IF1

4と、タッチスクリーン15（表示部）と、カメラ17と、測距センサ18とを備える。ユーザ端末100が備えるこれらの構成は、通信バスによって互いに電氣的に接続される。なお、ユーザ端末100は、タッチスクリーン15に代えて、または、加えて、ユーザ端末100本体とは別に構成されたディスプレイ（表示部）を接続可能な入出力IF14を備えていてもよい。

[0024] また、図2に示すように、ユーザ端末100は、1つ以上のコントローラ1020と通信可能に構成されることとしてもよい。コントローラ1020は、例えば、Bluetooth（登録商標）等の通信規格に従って、ユーザ端末100と通信を確立する。コントローラ1020は、1つ以上のボタン等を有していてもよく、該ボタン等に対するユーザの入力操作に基づく出力値をユーザ端末100へ送信する。また、コントローラ1020は、加速度センサ、および、角速度センサ等の各種センサを有していてもよく、該各種センサの出力値をユーザ端末100へ送信する。

[0025] なお、ユーザ端末100がカメラ17および測距センサ18を備えることに代えて、または、加えて、コントローラ1020がカメラ17および測距センサ18を有していてもよい。

[0026] ユーザ端末100は、例えばゲーム開始時に、コントローラ1020を使用するユーザに、該ユーザの名前またはログインID等のユーザ識別情報を、該コントローラ1020を介して入力させることが望ましい。これにより、ユーザ端末100は、コントローラ1020とユーザとを紐付けることが可能となり、受信した出力値の送信元（コントローラ1020）に基づいて、該出力値がどのユーザのものであるかを特定することができる。

[0027] ユーザ端末100が複数のコントローラ1020と通信する場合、各コントローラ1020を各ユーザが把持することで、ネットワーク2を介してサーバ200などの他の装置と通信せずに、該1台のユーザ端末100でマルチプレイを実現することができる。また、各ユーザ端末100が無線LAN（Local Area Network）規格等の無線規格により互いに通信接続する（サーバ200を介さずに通信接続する）ことで、複数台のユーザ端末100によ

りローカルでマルチプレイを実現することもできる。1台のユーザ端末100によりローカルで上述のマルチプレイを実現する場合、ユーザ端末100は、さらに、サーバ200が備える後述する種々の機能の少なくとも一部を備えていてもよい。また、複数のユーザ端末100によりローカルで上述のマルチプレイを実現する場合、複数のユーザ端末100は、サーバ200が備える後述する種々の機能を分散して備えていてもよい。

[0028] なお、ローカルで上述のマルチプレイを実現する場合であっても、ユーザ端末100はサーバ200と通信を行ってもよい。例えば、あるゲームにおける成績または勝敗等のプレイ結果を示す情報と、ユーザ識別情報とを対応付けてサーバ200に送信してもよい。

[0029] また、コントローラ1020は、ユーザ端末100に着脱可能な構成であるとしてもよい。この場合、ユーザ端末100の筐体における少なくともいずれかの面に、コントローラ1020との結合部が設けられていてもよい。該結合部を介して有線によりユーザ端末100とコントローラ1020とが結合している場合は、ユーザ端末100とコントローラ1020とは、有線を介して信号を送受信する。

[0030] 図2に示すように、ユーザ端末100は、外部のメモリカード等の記憶媒体1030の装着を、入出力IF14を介して受け付けてもよい。これにより、ユーザ端末100は、記憶媒体1030に記録されるプログラムおよびデータを読み込むことができる。記憶媒体1030に記録されるプログラムは、例えばゲームプログラムである。

[0031] ユーザ端末100は、サーバ200等の外部の装置と通信することにより取得したゲームプログラムをユーザ端末100のメモリ11に記憶してもよいし、記憶媒体1030から読み込むことにより取得したゲームプログラムをメモリ11に記憶してもよい。

[0032] 以上で説明したとおり、ユーザ端末100は、該ユーザ端末100に対して情報を入力する機構の一例として、通信IF13、入出力IF14、タッチスクリーン15、カメラ17、および、測距センサ18を備える。入力す

る機構としての上述の各部分は、ユーザの入力操作を受け付けるように構成された操作部と捉えることができる。

[0033] 例えば、操作部が、カメラ17および測距センサ18の少なくともいずれか一方で構成される場合、該操作部が、ユーザ端末100の近傍の物体1010を検出し、当該物体の検出結果から入力操作を特定する。一例として、物体1010としてのユーザの手、予め定められた形状のマーカなどが検出され、検出結果として得られた物体1010の色、形状、動き、または、種類などに基づいて入力操作が特定される。より具体的には、ユーザ端末100は、カメラ17の撮影画像からユーザの手が検出された場合、該撮影画像に基づき検出されるジェスチャ（ユーザの手の一連の動き）を、ユーザの入力操作として特定し、受け付ける。なお、撮影画像は静止画であっても動画であってもよい。

[0034] あるいは、操作部がタッチスクリーン15で構成される場合、ユーザ端末100は、タッチスクリーン15の入力部151に対して実施されたユーザの操作をユーザの入力操作として特定し、受け付ける。あるいは、操作部が通信IF13で構成される場合、ユーザ端末100は、コントローラ1020から送信される信号（例えば、出力値）をユーザの入力操作として特定し、受け付ける。あるいは、操作部が入出力IF14で構成される場合、該入出力IF14と接続されるコントローラ1020とは異なる入力装置（図示せず）から出力される信号をユーザの入力操作として特定し、受け付ける。

[0035] （サーバ200）

サーバ200は、一例として、ワークステーションまたはパーソナルコンピュータなどの汎用コンピュータであってよい。サーバ200は、プロセッサ20と、メモリ21と、ストレージ22と、通信IF23と、入出力IF24とを備える。サーバ200が備えるこれらの構成は、通信バスによって互いに電氣的に接続される。

[0036] （ゲームプレイ端末300）

ゲームプレイ端末300は、一例として、パーソナルコンピュータなどの

汎用コンピュータであってよい。ゲームプレイ端末300は、プロセッサ30と、メモリ31と、ストレージ32と、通信IF33と、入出力IF34とを備える。ゲームプレイ端末300が備えるこれらの構成は、通信バスによって互いに電氣的に接続される。

[0037] 図4に示すように、本実施形態に係るゲームプレイ端末300は、一例として、HMD (Head Mounted Display) セット1000に含まれる。つまり、HMDセット1000が、システム1に含まれていると表現することができ、また、プレイヤは、HMDセット1000を用いてゲームをプレイすると表現することもできる。なお、プレイヤがゲームをプレイするための装置は、HMDセット1000に限定されない。一例として、該装置は、プレイヤにゲームを仮想体験させることが可能な装置であればよい。また、該装置は、スマートフォン、フィーチャーフォン、タブレット型コンピュータ、ラップトップ型コンピュータ (いわゆる、ノートパソコン)、または、デスクトップ型コンピュータなどとして実現されてもよい。また、該装置は、ゲームプレイに適したゲーム装置であってもよい。

[0038] HMDセット1000は、ゲームプレイ端末300の他、HMD500、HMDセンサ510、モーションセンサ520、ディスプレイ530、コントローラ540を備える。HMD500は、モニタ51と、注視センサ52と、第1カメラ53と、第2カメラ54と、マイク55と、スピーカ56とを含む。コントローラ540は、モーションセンサ520を含み得る。

[0039] HMD500は、プレイヤの頭部に装着され、動作中に仮想空間をプレイヤに提供し得る。より具体的には、HMD500は、右目用の画像および左目用の画像をモニタ51にそれぞれ表示する。プレイヤの各目がそれぞれの画像を視認すると、プレイヤは、両目の視差に基づき当該画像を3次元画像として認識し得る。HMD500は、モニタを備える所謂ヘッドマウントディスプレイと、スマートフォンその他のモニタを有する端末を装着可能なヘッドマウント機器のいずれをも含み得る。

[0040] モニタ51は、例えば、非透過型の表示装置として実現される。ある局面

において、モニタ51は、プレイヤーの両目の前方に位置するようにHMD500の本体に配置されている。したがって、プレイヤーは、モニタ51に表示される3次元画像を視認すると、仮想空間に没入することができる。ある局面において、仮想空間は、例えば、背景、プレイヤーが操作可能なオブジェクト、プレイヤーが選択可能なメニューの画像を含む。ある局面において、モニタ51は、所謂スマートフォンその他の情報表示端末が備える液晶モニタまたは有機EL (Electro Luminescence) モニタとして実現され得る。

[0041] 別の局面において、モニタ51は、透過型の表示装置として実現され得る。この場合、HMD500は、図1に示されるようにプレイヤーの目を覆う密閉型ではなく、メガネ型のような開放型であり得る。透過型のモニタ51は、その透過率を調整することにより、一時的に非透過型の表示装置として構成可能であってもよい。モニタ51は、仮想空間を構成する画像の一部と、現実空間とを同時に表示する構成を含んでいてもよい。例えば、モニタ51は、HMD500に搭載されたカメラで撮影した現実空間の画像を表示してもよいし、一部の透過率を高く設定することにより現実空間を視認可能にしてもよい。

[0042] ある局面において、モニタ51は、右目用の画像を表示するためのサブモニタと、左目用の画像を表示するためのサブモニタとを含み得る。別の局面において、モニタ51は、右目用の画像と左目用の画像とを一体として表示する構成であってもよい。この場合、モニタ51は、高速シャッタを含む。高速シャッタは、画像がいずれか一方の目にのみ認識されるように、右目用の画像と左目用の画像とを交互に表示可能に作動する。

[0043] ある局面において、HMD500は、図示せぬ複数の光源を含む。各光源は例えば、赤外線を発するLED (Light Emitting Diode) により実現される。HMDセンサ510は、HMD500の動きを検出するためのポジショントラッキング機能を有する。より具体的には、HMDセンサ510は、HMD500が発する複数の赤外線を読み取り、現実空間内におけるHMD500の位置および傾きを検出する。

- [0044] 別の局面において、HMDセンサ510は、カメラにより実現されてもよい。この場合、HMDセンサ510は、カメラから出力されるHMD500の画像情報を用いて、画像解析処理を実行することにより、HMD500の位置および傾きを検出することができる。
- [0045] 別の局面において、HMD500は、位置検出器として、HMDセンサ510の代わりに、あるいはHMDセンサ510に加えてセンサ（不図示）を備えてもよい。HMD500は、該センサを用いて、HMD500自身の位置および傾きを検出し得る。例えば、該センサが角速度センサ、地磁気センサ、あるいは加速度センサである場合、HMD500は、HMDセンサ510の代わりに、これらの各センサのいずれかを用いて、自身の位置および傾きを検出し得る。一例として、HMD500に備えられたセンサが角速度センサである場合、角速度センサは、現実空間におけるHMD500の3軸周りの角速度を経時的に検出する。HMD500は、各角速度に基づいて、HMD500の3軸周りの角度の時間的変化を算出し、さらに、角度の時間的変化に基づいて、HMD500の傾きを算出する。
- [0046] 注視センサ52は、プレイヤーの右目および左目の視線が向けられる方向を検出する。つまり、注視センサ52は、プレイヤーの視線を検出する。視線の方向の検出は、例えば、公知のアイトラッキング機能によって実現される。注視センサ52は、当該アイトラッキング機能を有するセンサにより実現される。ある局面において、注視センサ52は、右目用のセンサおよび左目用のセンサを含むことが好ましい。注視センサ52は、例えば、プレイヤーの右目および左目に赤外光を照射するとともに、照射光に対する角膜および虹彩からの反射光を受けることにより各眼球の回転角を検出するセンサであってもよい。注視センサ52は、検出した各回転角に基づいて、プレイヤーの視線を検知することができる。
- [0047] 第1カメラ53は、プレイヤーの顔の下部を撮影する。より具体的には、第1カメラ53は、プレイヤーの鼻および口などを撮影する。第2カメラ54は、プレイヤーの目および眉などを撮影する。HMD500のプレイヤー側の筐体

をHMD500の内側、HMD500のプレイヤーとは逆側の筐体をHMD500の外側と定義する。ある局面において、第1カメラ53は、HMD500の外側に配置され、第2カメラ54は、HMD500の内側に配置され得る。第1カメラ53および第2カメラ54が生成した画像は、ゲームプレイ端末300に入力される。別の局面において、第1カメラ53と第2カメラ54とを1台のカメラとして実現し、この1台のカメラでプレイヤーの顔を撮影するようにしてもよい。

[0048] マイク55は、プレイヤーの発話を音声信号（電気信号）に変換してゲームプレイ端末300に出力する。スピーカ56は、音声信号を音声に変換してプレイヤーに出力する。別の局面において、HMD500は、スピーカ56に替えてイヤホンを含み得る。

[0049] コントローラ540は、有線または無線によりゲームプレイ端末300に接続されている。コントローラ540は、プレイヤーからゲームプレイ端末300への命令の入力を受け付ける。ある局面において、コントローラ540は、プレイヤーによって把持可能に構成される。別の局面において、コントローラ540は、プレイヤーの身体あるいは衣類の一部に装着可能に構成される。さらに別の局面において、コントローラ540は、ゲームプレイ端末300から送信される信号に基づいて、振動、音、光のうちの少なくともいずれかを出力するように構成されてもよい。さらに別の局面において、コントローラ540は、プレイヤーから、仮想空間に配置されるオブジェクトの位置や動きを制御するための操作を受け付ける。

[0050] ある局面において、コントローラ540は、複数の光源を含む。各光源は例えば、赤外線を発するLEDにより実現される。HMDセンサ510は、ポジショントラッキング機能を有する。この場合、HMDセンサ510は、コントローラ540が発する複数の赤外線を読み取り、現実空間内におけるコントローラ540の位置および傾きを検出する。別の局面において、HMDセンサ510は、カメラにより実現されてもよい。この場合、HMDセンサ510は、カメラから出力されるコントローラ540の画像情報を用いて

、画像解析処理を実行することにより、コントローラ540の位置および傾きを検出することができる。

[0051] モーションセンサ520は、ある局面において、プレイヤーの手に取り付けられて、プレイヤーの手の動きを検出する。例えば、モーションセンサ520は、手の回転速度、回転数等を検出する。検出された信号は、ゲームプレイ端末300に送られる。モーションセンサ520は、例えば、コントローラ540に設けられている。ある局面において、モーションセンサ520は、例えば、プレイヤーに把持可能に構成されたコントローラ540に設けられている。別の局面において、現実空間における安全のため、コントローラ540は、手袋型のようにプレイヤーの手に装着されることにより容易に飛んで行かないものに装着される。さらに別の局面において、プレイヤーに装着されないセンサがプレイヤーの手の動きを検出してもよい。例えば、プレイヤーを撮影するカメラの信号が、プレイヤーの動作を表わす信号として、ゲームプレイ端末300に入力されてもよい。モーションセンサ520とゲームプレイ端末300とは、一例として、無線により互いに接続される。無線の場合、通信形態は特に限られず、例えば、Bluetoothその他の公知の通信手法が用いられる。

[0052] ディスプレイ530は、モニタ51に表示されている画像と同様の画像を表示する。これにより、HMD500を装着しているプレイヤー以外のユーザにもプレイヤーと同様の画像を視聴させることができる。ディスプレイ530に表示される画像は、3次元画像である必要はなく、右目用の画像や左目用の画像であってもよい。ディスプレイ530としては、例えば、液晶ディスプレイや有機ELモニタなどが挙げられる。

[0053] ゲームプレイ端末300は、HMD500の各部、コントローラ540、およびモーションセンサ520から取得した各種情報に基づいて、プレイヤーの操作対象となるキャラクタを動作させ、ゲームを進行させる。ここでの「動作」には、身体の一部を動かすこと、姿勢を変えること、顔の表情を変えること、移動、発話、仮想空間に配置されたオブジェクトに触れたり、動か

したりすること、キャラクタが把持する武器、道具などを使用することなどが含まれる。すなわち、本ゲームでは、プレイヤーが身体の各部を動かすことにより、キャラクタもプレイヤーと同様に身体の各部を動かす。また、本ゲームでは、プレイヤーが発話した内容をキャラクタが発話する。換言すれば、本ゲームにおいて、キャラクタは、プレイヤーの分身としてふるまうアバターオブジェクトである。一例として、キャラクタの動作の少なくとも一部が、プレイヤーによるコントローラ540に対する入力により実行されてもよい。

[0054] 本実施形態では、モーションセンサ520は、一例として、プレイヤーの両手、プレイヤーの両足、プレイヤーの腰部、および、プレイヤーの頭部に取り付けられる。プレイヤーの両手に取り付けられるモーションセンサ520は、上述したとおり、コントローラ540に設けられていてもよい。また、プレイヤーの頭部に取り付けられるモーションセンサ520は、HMD500に設けられていてもよい。モーションセンサ520は、さらに、ユーザの両肘や両膝に取り付けられてもよい。プレイヤーに取り付けるモーションセンサ520の数を増やすことにより、プレイヤーの動きをより正確にキャラクタに反映させることができる。また、プレイヤーは、モーションセンサ520を身体の各部に取り付けることに代えて、1以上のモーションセンサ520が取り付けられたスーツを着用してもよい。つまり、モーションキャプチャの方法は、モーションセンサ520を用いる例に限定されない。

[0055] (配信端末400)

配信端末400は、スマートフォン、PDA(Personal Digital Assistant)、またはタブレット型コンピュータ等の携帯端末であってよい。また、配信端末400は、デスクトップパソコン等の、いわゆる据え置き型の端末であってよい。

[0056] 配信端末400は、図5に示すように、プロセッサ40と、メモリ41と、ストレージ42と、通信IF43と、入出力IF44と、タッチスクリーン45とを備える。なお、配信端末400は、タッチスクリーン45に代えて、または、加えて、配信端末400本体とは別に構成されたディスプレイ

(表示部) を接続可能な入出力 I F 4 4 を備えていてもよい。

[0057] コントローラ 1 0 2 1 は、1 つ以上のボタン、レバー、スティック、ホイール等の物理的な入力機構を有していてもよい。コントローラ 1 0 2 1 は、配信端末 4 0 0 の操作者（本実施形態ではプレイヤー）が、該入力機構に対して入力した入力操作に基づく出力値を配信端末 4 0 0 へ送信する。また、コントローラ 1 0 2 1 は、加速度センサ、および、角速度センサ等の各種センサを有していてもよく、該各種センサの出力値を配信端末 4 0 0 へ送信してもよい。上述の出力値は、通信 I F 4 3 を介して配信端末 4 0 0 に受け付けられる。

[0058] 配信端末 4 0 0 は、カメラと、測距センサ（ともに不図示）とを備えていてもよい。配信端末 4 0 0 が備えることに代えて、または、加えて、コントローラ 1 0 2 1 がカメラと、測距センサとを有してしてもよい。

[0059] 以上で説明したとおり、配信端末 4 0 0 は、該配信端末 4 0 0 に対して情報を入力する機構の一例として、通信 I F 4 3、入出力 I F 4 4、タッチスクリーン 4 5 を備える。入力する機構としての上述の各部は、ユーザの入力操作を受け付けるように構成された操作部と捉えることができる。

[0060] 操作部がタッチスクリーン 4 5 で構成されている場合、配信端末 4 0 0 は、タッチスクリーン 4 5 の入力部 4 5 1 に対して実施されたユーザの操作をユーザの入力操作として特定し、受け付ける。あるいは、操作部が通信 I F 4 3 で構成される場合、配信端末 4 0 0 は、コントローラ 1 0 2 1 から送信される信号（例えば、出力値）をユーザの入力操作として特定し、受け付ける。あるいは、操作部が入出力 I F 4 4 で構成される場合、配信端末 4 0 0 は、該入出力 I F 4 4 と接続される入力装置（図示せず）から出力される信号をユーザの入力操作として特定し、受け付ける。

[0061] <各装置のハードウェア構成要素>

プロセッサ 1 0、2 0、3 0、4 0 はそれぞれ、ユーザ端末 1 0 0、サーバ 2 0 0、ゲームプレイ端末 3 0 0、配信端末 4 0 0 の全体の動作を制御する。プロセッサ 1 0、2 0、3 0、4 0 は、CPU (Central Processing Un

it)、MPU (Micro Processing Unit)、およびGPU (Graphics Processing Unit)を含む。プロセッサ10、20、30、40は、それぞれ、後述するストレージ12、22、32、42からプログラムを読み出す。そして、プロセッサ10、20、30、40は、それぞれ、読み出したプログラムを、後述するメモリ11、21、31、41に展開する。プロセッサ10、20、30は、展開したプログラムを実行する。

[0062] メモリ11、21、31、41は主記憶装置である。メモリ11、21、31、41は、ROM (Read Only Memory) およびRAM (Random Access Memory)等の記憶装置で構成される。メモリ11は、プロセッサ10が後述するストレージ12から読み出したプログラムおよび各種データを一時的に記憶することにより、プロセッサ10に作業領域を提供する。メモリ11は、プロセッサ10がプログラムに従って動作している間に生成した各種データも一時的に記憶する。メモリ21は、プロセッサ20が後述するストレージ22から読み出した各種プログラムおよびデータを一時的に記憶することにより、プロセッサ20に作業領域を提供する。メモリ21は、プロセッサ20がプログラムに従って動作している間に生成した各種データも一時的に記憶する。メモリ31は、プロセッサ30が後述するストレージ32から読み出した各種プログラムおよびデータを一時的に記憶することにより、プロセッサ30に作業領域を提供する。メモリ31は、プロセッサ30がプログラムに従って動作している間に生成した各種データも一時的に記憶する。メモリ41は、プロセッサ40が後述するストレージ42から読み出したプログラムおよび各種データを一時的に記憶することにより、プロセッサ40に作業領域を提供する。メモリ41は、プロセッサ40がプログラムに従って動作している間に生成した各種データも一時的に記憶する。

[0063] 本実施形態において、プロセッサ10および30が実行するプログラムは、本ゲームのゲームプログラムであってもよい。本実施形態において、プロセッサ40が実行するプログラムは、動作指図データの配信を実現するための配信プログラムであってもよい。また、プロセッサ10は、さらに、動画

の再生を実現するための視聴プログラムを実行してもよい。

[0064] 本実施形態において、プロセッサ20が実行するプログラムは、上述のゲームプログラム、配信プログラム、視聴プログラムの少なくともいずれかであってもよい。プロセッサ20は、ユーザ端末100、ゲームプレイ端末300、および配信端末400の少なくともいずれかからの要求等に応じて、ゲームプログラム、配信プログラム、視聴プログラムの少なくともいずれかを実行する。なお、配信プログラムと視聴プログラムは、並行して実行されてもよい。

[0065] すなわち、ゲームプログラムは、ゲームをユーザ端末100、サーバ200、およびゲームプレイ端末300の協働により実現するプログラムであってもよい。配信プログラムは、動作指図データの配信を、サーバ200と配信端末400との協働により実現するプログラムであってもよい。視聴プログラムは、動画の再生を、ユーザ端末100とサーバ200との協働により実現するプログラムであってもよい。

[0066] ストレージ12、22、32、42は補助記憶装置である。ストレージ12、22、32、42は、フラッシュメモリまたはHDD (Hard Disk Drive) 等の記憶装置で構成される。ストレージ12、32には、例えば、ゲームに関する各種データが格納される。ストレージ42には、動作指図データの配信に関する各種データが格納される。また、ストレージ12には、動画の再生に関する各種データが格納される。ストレージ22には、ゲーム、動作指図データの配信、および動画の再生それぞれに関する各種データのうち、少なくとも一部が格納されてもよい。

[0067] 通信IF13、23、33、43は、それぞれ、ユーザ端末100、サーバ200、ゲームプレイ端末300、配信端末400における各種データの送受信を制御する。通信IF13、23、33、43は例えば、無線LAN (Local Area Network) を介する通信、有線LAN、無線LAN、または携帯電話回線網を介したインターネット通信、ならびに近距離無線通信等を用いた通信を制御する。

- [0068] 入出力 I F 1 4、2 4、3 4、4 4 は、それぞれ、ユーザ端末 1 0 0、サーバ 2 0 0、ゲームプレイ端末 3 0 0、配信端末 4 0 0 がデータの入力を受け付けるため、また、データを出力するためのインターフェースである。入出力 I F 1 4、2 4、3 4、4 4 は、USB (Universal Serial Bus) 等を介してデータの入出力を行ってもよい。入出力 I F 1 4、2 4、3 4、4 4 は、物理ボタン、カメラ、マイク、スピーカ、マウス、キーボード、ディスプレイ、スティック、レバーなどを含み得る。また、入出力 I F 1 4、2 4、3 4、4 4 は、周辺機器との間でデータを送受信するための接続部を含み得る。
- [0069] タッチスクリーン 1 5 は、入力部 1 5 1 と表示部 1 5 2 (ディスプレイ) とを組み合わせた電子部品である。タッチスクリーン 4 5 は、入力部 4 5 1 と表示部 4 5 2 とを組み合わせた電子部品である。入力部 1 5 1 および 4 5 1 は、一例として、タッチセンシティブなデバイスであり、例えばタッチパッドによって構成される。表示部 1 5 2 および 4 5 2 は、例えば液晶ディスプレイ、または有機 E L (Electro-Luminescence) ディスプレイ等によって構成される。
- [0070] 入力部 1 5 1 および 4 5 1 は、入力面に対しユーザの操作 (主にタッチ操作、スライド操作、スワイプ操作、およびタップ操作等の物理的接触操作) が入力された位置を検知して、位置を示す情報を入力信号として送信する機能を備える。入力部 1 5 1 および 4 5 1 は、図示しないタッチセンシング部を備えていればよい。タッチセンシング部は、静電容量方式または抵抗膜方式等のどのような方式を採用したものであってもよい。
- [0071] 図示していないが、ユーザ端末 1 0 0 および配信端末 4 0 0 は、それぞれ、ユーザ端末 1 0 0 および配信端末 4 0 0 の保持姿勢を特定するための 1 以上のセンサを備えていてもよい。このセンサは、例えば、加速度センサ、または、角速度センサ等であってもよい。
- [0072] ユーザ端末 1 0 0 および配信端末 4 0 0 がセンサを備えている場合、プロセッサ 1 0 および 4 0 は、それぞれ、センサの出力からユーザ端末 1 0 0 お

よび配信端末400の保持姿勢を特定して、保持姿勢に応じた処理を行うことも可能になる。例えば、プロセッサ10および40は、それぞれ、ユーザ端末100および配信端末400が縦向きに保持されているときには、縦長の画像を表示部152および452に表示させる縦画面表示としてもよい。一方、ユーザ端末100および配信端末400が横向きに保持されているときには、横長の画像を表示部に表示させる横画面表示としてもよい。このように、プロセッサ10および40は、それぞれ、ユーザ端末100および配信端末400の保持姿勢に応じて縦画面表示と横画面表示とを切り替え可能であってもよい。

[0073] <システム1の機能的構成>

図6は、システム1に含まれるユーザ端末100、サーバ200、およびHMDセット1000の機能的構成を示すブロック図である。図7は、図6に示す配信端末400の機能的構成を示すブロック図である。

[0074] ユーザ端末100は、ユーザの入力操作を受け付ける入力装置としての機能と、ゲームの画像や音声を出力する出力装置としての機能を有する。ユーザ端末100は、プロセッサ10、メモリ11、ストレージ12、通信IF13、入出力IF14、およびタッチスクリーン15等の協働によって、制御部110および記憶部120として機能する。

[0075] サーバ200は、ユーザ端末100、HMDセット1000、および配信端末400の間の各種情報の送受信を仲介する機能を有する。サーバ200は、プロセッサ20、メモリ21、ストレージ22、通信IF23、および入出力IF24等の協働によって、制御部210および記憶部220として機能する。

[0076] HMDセット1000（ゲームプレイ端末300）は、プレイヤーの入力操作を受け付ける入力装置としての機能と、ゲームの画像や音声を出力する出力装置としての機能と、ゲーム進行情報を、サーバ200を介してユーザ端末100へリアルタイムに送信する機能を有する。HMDセット1000は、ゲームプレイ端末300のプロセッサ30、メモリ31、ストレージ32

、通信 I F 3 3、入出力 I F 3 4、並びに、HMD 5 0 0、HMD センサ 5 1 0、モーションセンサ 5 2 0、およびコントローラ 5 4 0 等の協働によって、制御部 3 1 0 および記憶部 3 2 0 として機能する。

[0077] 配信端末 4 0 0 は、動作指図データを生成して、該動作指図データを、サーバ 2 0 0 を介してユーザ端末 1 0 0 へ送信する機能を有する。配信端末 4 0 0 は、プロセッサ 4 0、メモリ 4 1、ストレージ 4 2、通信 I F 4 3、入出力 I F 4 4、およびタッチスクリーン 4 5 等の協働によって、制御部 4 1 0 および記憶部 4 2 0 として機能する。

[0078] (各装置の記憶部が格納するデータ)

記憶部 1 2 0 は、ゲームプログラム 1 3 1 (プログラム)、ゲーム情報 1 3 2、および、ユーザ情報 1 3 3 を格納する。記憶部 2 2 0 は、ゲームプログラム 2 3 1、ゲーム情報 2 3 2、ユーザ情報 2 3 3、および、ユーザリスト 2 3 4 を格納する。記憶部 3 2 0 は、ゲームプログラム 3 3 1、ゲーム情報 3 3 2、および、ユーザ情報 3 3 3 を格納する。記憶部 4 2 0 は、ユーザリスト 4 2 1、モーションリスト 4 2 2、配信プログラム 4 2 3 (プログラム、第 2 プログラム) を格納する。

[0079] ゲームプログラム 1 3 1、2 3 1、3 3 1 は、それぞれ、ユーザ端末 1 0 0、サーバ 2 0 0、HMD セット 1 0 0 0 が実行するゲームプログラムである。ゲームプログラム 1 3 1、2 3 1、3 3 1 に基づいて各装置が協働して動作することにより、本ゲームが実現される。なお、ゲームプログラム 1 3 1 および 3 3 1 は、記憶部 2 2 0 に格納され、ユーザ端末 1 0 0 および HMD セット 1 0 0 0 にそれぞれダウンロードされる構成でもよい。なお、本実施形態では、ユーザ端末 1 0 0 は、ゲームプログラム 1 3 1 に基づいて、配信端末 4 0 0 から受信したデータをレンダリングし、動画を再生するものとする。換言すれば、ゲームプログラム 1 3 1 は、配信端末 4 0 0 から配信された動画指図データを用いて、動画を再生するためのプログラムでもある。該動画を再生するためのプログラムは、ゲームプログラム 1 3 1 と異なってもよい。この場合、記憶部 1 2 0 は、ゲームプログラム 1 3 1 とは別に、該

動画を再生するためのプログラムを格納する。

[0080] ゲーム情報132、232、332は、それぞれ、ユーザ端末100、サーバ200、HMDセット1000がゲームプログラムを実行する際に参照するデータである。ユーザ情報133、233、333は、ユーザ端末100のユーザのアカウントに関するデータである。ゲーム情報232は、各ユーザ端末100のゲーム情報132、および、HMDセット1000のゲーム情報332である。ユーザ情報233は、各ユーザ端末100のユーザ情報133、および、ユーザ情報333に含まれる、プレイヤーのユーザ情報である。ユーザ情報333は、各ユーザ端末100のユーザ情報133、および、プレイヤーのユーザ情報である。

[0081] ユーザリスト234およびユーザリスト421は、ゲームに参加したユーザのリストである。ユーザリスト234およびユーザリスト421は、プレイヤーによる直近のゲームプレイにおいて参加したユーザのリストの他、該ゲームプレイ以前の各ゲームプレイにおいて参加したユーザのリストを含んでもよい。モーションリスト422は、予め作成されている複数のモーションデータのリストである。モーションリスト422は、例えば、各モーションを識別する情報（例えば、モーション名）のそれぞれに、モーションデータが対応付けられたリストである。配信プログラム423は、ユーザ端末100にて動画を再生するための動作指図データの、ユーザ端末100への配信を実現するためのプログラムである。

[0082] （サーバ200の機能的構成）

制御部210は、記憶部220に格納されたゲームプログラム231を実行することにより、サーバ200を統括的に制御する。例えば制御部210は、ユーザ端末100、HMDセット1000、および配信端末400の間の各種情報の送受信を仲介する。

[0083] 制御部210は、ゲームプログラム231の記述に応じて、通信仲介部211、ログ生成部212、リスト生成部213として機能する。制御部210は、ゲームプレイおよび動作指図データの配信に係る各種情報の送受信の

仲介、並びに、ゲームの進行の支援のために、図示しないその他の機能ブロックとしても機能することができる。

[0084] 通信仲介部211は、ユーザ端末100、HMDセット1000、および配信端末400の間の各種情報の送受信を仲介する。例えば、通信仲介部211は、HMDセット1000から受信したゲーム進行情報をユーザ端末100へ送信する。ゲーム進行情報は、プレイヤーによって操作されるキャラクターの動き、該キャラクターのパラメータ、該キャラクターが所持しているアイテムや武器、敵キャラクターなどの情報などを示すデータが含まれる。サーバ200は、ゲーム進行情報を、ゲームに参加している全てのユーザのユーザ端末100へ送信する。換言すれば、サーバ200は、共通のゲーム進行情報をゲームに参加している全てのユーザのユーザ端末100へ送信する。これにより、ゲームに参加している全てのユーザのユーザ端末100それぞれにおいて、HMDセット1000と同様にゲームが進行する。

[0085] また、例えば、通信仲介部211は、ユーザ端末100のいずれかから受信した、プレイヤーによるゲームの進行を支援するための情報を、その他のユーザ端末100、および、HMDセット1000へ送信する。該情報は、一例として、プレイヤーがゲームを有利に進行するためのアイテムであって、プレイヤー（キャラクター）に提供されるアイテムを示すアイテム情報であってもよい。アイテム情報は、アイテムを提供したユーザを示す情報（ユーザ名、ユーザIDなど）を含む。また、通信仲介部211は、配信端末400からユーザ端末100への動作指図データの配信を仲介してもよい。

[0086] ログ生成部212は、HMDセット1000から受信するゲーム進行情報に基づいて、ゲーム進行のログを生成する。リスト生成部213は、ゲームプレイの終了後にユーザリスト234を生成する。詳細については後述するが、ユーザリスト234における各ユーザには、そのユーザが行ったプレイヤーへの支援の内容を示すタグが関連付けられている。リスト生成部213は、ログ生成部212が生成したゲーム進行のログに基づいて、タグを生成し、該当するユーザに関連付ける。なお、リスト生成部213は、ゲームの運

営者などがパーソナルコンピュータなどの端末装置を用いて入力した、各ユーザが行ったプレイヤーへの支援の内容を、タグとして、該当するユーザに関連付けてもよい。これにより、各ユーザが行った支援の内容がより詳細なものとなる。なお、ユーザ端末100は、ユーザがゲームに参加する際、ユーザの操作に基づいて、ユーザを示す情報をサーバ200へ送信する。例えば、ユーザ端末100は、ユーザが入力したユーザIDをサーバ200へ送信する。つまり、サーバ200は、ゲームに参加している全てのユーザについて、各ユーザを示す情報を保持している。リスト生成部213は、該情報を用いて、ユーザリスト234を生成すればよい。

[0087] (HMDセット1000の機能的構成)

制御部310は、記憶部320に格納されたゲームプログラム331を実行することにより、HMDセット1000を統括的に制御する。例えば、制御部310は、ゲームプログラム331、および、プレイヤーの操作に従って、ゲームを進行させる。また、制御部310は、ゲームを進行させている間、必要に応じて、サーバ200と通信して、情報の送受信を行う。制御部310は、情報の送受信を、サーバ200を介さずにユーザ端末100と直接行ってもよい。

[0088] 制御部310は、ゲームプログラム331の記述に応じて、操作受付部311、表示制御部312、UI制御部313、アニメーション生成部314、ゲーム進行部315、仮想空間制御部316、および反応処理部317として機能する。制御部310は、実行されるゲームの性質に応じて、該ゲームに登場するキャラクターの制御などのために、図示しないその他の機能ブロックとしても機能することができる。

[0089] 操作受付部311は、プレイヤーの入力操作を検知し、受け付ける。操作受付部311は、HMD500、モーションセンサ520、コントローラ540などから入力された信号を受け付け、いかなる入力操作がなされたかを判別し、その結果を制御部310の各要素に出力する。

[0090] UI制御部313は、モニタ51、ディスプレイ530などに表示させる

ユーザインターフェース（以下、UI）画像を制御する。UI画像は、プレイヤーが、ゲームの進行上必要な入力をHMDセット1000に対して行うためのツール、または、ゲームの進行中に出力される情報をHMDセット1000から得るためのツールである。UI画像は、これには限定されないが、例えば、アイコン、ボタン、リスト、メニュー画面などである。

[0091] アニメーション生成部314は、各種オブジェクトの制御態様に基づいて、各種オブジェクトのモーションを示すアニメーションを生成する。例えば、アニメーション生成部314は、オブジェクト（例えば、プレイヤーのアバターオブジェクト）がまるでそこにいるかのように動いたり、口を動かしたり、表情を変えたりする様子を表現したアニメーション等を生成してもよい。

[0092] ゲーム進行部315は、ゲームプログラム331、プレイヤーによる入力操作、および、該入力操作に応じたアバターオブジェクトの動作などに基づいて、ゲームを進行する。例えば、ゲーム進行部315は、アバターオブジェクトが所定の動作を行った場合に、所定のゲーム処理を行う。また、例えば、ゲーム進行部315は、ユーザ端末100におけるユーザの操作を表す情報を受信し、当該ユーザの操作に基づいてゲーム処理を行ってもよい。また、ゲーム進行部315は、ゲームの進行に従ってゲーム進行情報を生成し、サーバ200へ送信する。該ゲーム進行情報は、サーバ200を介してユーザ端末100へ送信される。これにより、HMDセット1000におけるゲームの進行が、ユーザ端末100において共有される。換言すれば、HMDセット1000におけるゲームの進行と、ユーザ端末100におけるゲームの進行とが同期する。

[0093] 仮想空間制御部316は、ゲームの進行に応じて、プレイヤーに提供される仮想空間に関する各種の制御を行う。一例として、仮想空間制御部316は、各種オブジェクトを生成し、仮想空間に配置する。また、仮想空間制御部316は、仮想カメラを仮想空間に配置する。また、仮想空間制御部316は、ゲームの進行に応じて、仮想空間に配置した各種オブジェクトを動作さ

せる。また、仮想空間制御部 316 は、ゲームの進行に応じて、仮想空間に配置した仮想カメラの位置、傾きを制御する。

[0094] 表示制御部 312 は、モニタ 51、ディスプレイ 530 に対して、上述の各要素によって実行された処理結果が反映されたゲーム画面を出力する。表示制御部 312 は、仮想空間に配置された仮想カメラからの視界に基づく画像を、ゲーム画面として、モニタ 51、ディスプレイ 530 に表示してもよい。また、表示制御部 312 は、アニメーション生成部 314 によって生成されたアニメーションを該ゲーム画面に含めてもよい。また、表示制御部 312 は、UI 制御部 313 によって制御される上述の UI 画像を、該ゲーム画面に重畳して描画してもよい。

[0095] 反応処理部 317 は、ユーザ端末 100 のユーザによる、プレイヤーのゲームプレイに対する反応についてフィードバックを受け付けて、これを、プレイヤーに対して出力する。本実施形態では、例えば、ユーザ端末 100 は、ユーザの入力操作に基づいて、アバターオブジェクトに宛てたコメント（メッセージ）を作成することができる。反応処理部 317 は、該コメントのコメントデータを受け付けて、これを出力する。反応処理部 317 は、ユーザのコメントに対応するテキストデータを、モニタ 51、ディスプレイ 530 に表示してもよいし、ユーザのコメントに対応する音声データを、図示しないスピーカから出力してもよい。前者の場合、反応処理部 317 は、上記テキストデータに対応する画像（すなわち、コメントの内容を含む画像）を、ゲーム画面に重畳して描画してもよい。

[0096] （ユーザ端末 100 の機能的構成）

制御部 110 は、記憶部 120 に格納されたゲームプログラム 131 を実行することにより、ユーザ端末 100 を統括的に制御する。例えば、制御部 110 は、ゲームプログラム 131、および、ユーザの操作に従って、ゲームを進行させる。また、制御部 110 は、ゲームを進行させている間、必要に応じて、サーバ 200 と通信して、情報の送受信を行う。制御部 110 は、情報の送受信を、サーバ 200 を介さずに HMD セット 1000 と直接行

ってもよい。

- [0097] 制御部 110 は、ゲームプログラム 131 の記述に応じて、操作受付部 111、表示制御部 112、UI 制御部 113、アニメーション生成部 114、ゲーム進行部 115、仮想空間制御部 116、および動画再生部 117 として機能する。制御部 110 は、実行されるゲームの性質に応じて、ゲームの進行のために、図示しないその他の機能ブロックとしても機能することができる。
- [0098] 操作受付部 111 は、入力部 151 に対するユーザの入力操作を検知し受け付ける。操作受付部 111 は、タッチスクリーン 15 およびその他の入出力 IF 14 を介したコンソールに対してユーザが及ぼした作用から、いかなる入力操作がなされたかを判別し、その結果を制御部 110 の各要素に出力する。
- [0099] 例えば、操作受付部 111 は、入力部 151 に対する入力操作を受け付け、該入力操作の入力位置の座標を検出し、該入力操作の種類を特定する。操作受付部 111 は、入力操作の種類として、例えばタッチ操作、スライド操作、スワイプ操作、およびタップ操作等を特定する。また、操作受付部 111 は、連続して検知されていた入力が入力が途切れると、タッチスクリーン 15 から接触入力が解除されたことを検知する。
- [0100] UI 制御部 113 は、ユーザの入力操作、および、受信したゲーム進行情報の少なくともいずれかに応じて、UI を構築するために表示部 152 に表示させる UI 画像を制御する。UI 画像は、ユーザが、ゲームの進行上必要な入力をユーザ端末 100 に対して行うためのツール、または、ゲームの進行中に出力される情報をユーザ端末 100 から得るためのツールである。UI 画像は、これには限定されないが、例えば、アイコン、ボタン、リスト、メニュー画面などである。
- [0101] アニメーション生成部 114 は、各種オブジェクトの制御態様に基づいて、各種オブジェクトのモーションを示すアニメーションを生成する。
- [0102] ゲーム進行部 115 は、ゲームプログラム 131、受信したゲーム進行情

報、および、ユーザによる入力操作などに基づいて、ゲームを進行する。ゲーム進行部115は、ユーザによる入力操作により、所定のゲーム処理を行った場合、該ゲーム処理に関する情報を、サーバ200を介してHMDセット1000へ送信する。これにより、該所定のゲーム処理が、HMDセット1000において共有される。換言すれば、HMDセット1000におけるゲームの進行と、ユーザ端末100におけるゲームの進行とが同期する。所定のゲーム処理とは、例えば、アバターオブジェクトにアイテムを提供する処理であり、この例の場合、ゲーム処理に関する情報は、上述したアイテム情報である。

[0103] 仮想空間制御部116は、ゲームの進行に応じて、ユーザに提供される仮想空間に関する各種の制御を行う。一例として、仮想空間制御部116は、各種オブジェクトを生成し、仮想空間に配置する。また、仮想空間制御部116は、仮想カメラを仮想空間に配置する。また、仮想空間制御部116は、ゲームの進行、具体的には、受信したゲーム進行情報に応じて、仮想空間に配置した各種オブジェクトを動作させる。また、仮想空間制御部316は、ゲームの進行、具体的には、受信したゲーム進行情報に応じて、仮想空間に配置した仮想カメラの位置、傾きを制御する。

[0104] 表示制御部112は、表示部152に対して、上述の各要素によって実行された処理結果が反映されたゲーム画面を出力する。表示制御部112は、ユーザに提供される仮想空間に配置された仮想カメラからの視界に基づく画像を、ゲーム画面として、表示部152に表示してもよい。また、表示制御部112は、アニメーション生成部114によって生成されたアニメーションを該ゲーム画面に含めてもよい。また、表示制御部112は、UI制御部113によって制御される上述のUI画像を、該ゲーム画面に重畳して描画してもよい。いずれにしても、表示部152に表示されるゲーム画面は、他のユーザ端末100、および、HMDセット1000にて表示されるゲーム画面と同様のゲーム画面である。

[0105] 動画再生部117は、配信端末400から受信した動作指図データを解析

(レンダリング) し、動画を再生する。

[0106] (配信端末400の機能的構成)

制御部410は、記憶部420に格納されたプログラム(不図示)を実行することにより、配信端末400を統括的に制御する。例えば、制御部410は、該プログラム、および、配信端末400のユーザ(本実施形態ではプレイヤー)の操作に従って、動作指図データを生成し、ユーザ端末100に配信する。また、制御部410は、必要に応じて、サーバ200と通信して、情報の送受信を行う。制御部410は、情報の送受信を、サーバ200を介さずにユーザ端末100と直接行ってもよい。

[0107] 制御部410は、プログラムの記述に応じて、通信制御部411、表示制御部412、操作受付部413、音声受付部414、モーション特定部415、および動作指図データ生成部416として機能する。制御部410は、動作指図データの生成および配信のために、図示しないその他の機能ブロックとしても機能することができる。

[0108] 通信制御部411は、サーバ200、または、サーバ200を介したユーザ端末100との情報の送受信を制御する。通信制御部411は、一例として、サーバ200からユーザリスト421を受信する。また、通信制御部411は、一例として、動作指図データをユーザ端末100へ送信する。

[0109] 表示制御部412は、表示部452に対して、各要素によって実行された処理結果が反映された各種画面を出力する。表示制御部412は、一例として、受信したユーザリスト234を含む画面を表示する。また、表示制御部412は、一例として、配信する動作指図データに含まれる、アバターオブジェクトを動作させるためのモーションデータを、プレイヤーに選択させるためのモーションリスト422を含む画面を表示する。

[0110] 操作受付部413は、入力部151に対するプレイヤーの入力操作を検知し受け付ける。操作受付部111は、タッチスクリーン45およびその他の入出力IF44を介したコンソールに対してプレイヤーが及ぼした作用から、いかなる入力操作がなされたかを判別し、その結果を制御部410の各要素に

出力する。

- [0111] 例えば、操作受付部413は、入力部451に対する入力操作を受け付け、該入力操作の入力位置の座標を検出し、該入力操作の種類を特定する。操作受付部413は、入力操作の種類として、例えばタッチ操作、スライド操作、スワイプ操作、およびタップ操作等を特定する。また、操作受付部413は、連続して検知されていた入力が入力が途切れると、タッチスクリーン45から接触入力解除されたことを検知する。
- [0112] 音声受付部414は、配信端末400の周囲で発生した音声を受け付け、該音声の音声データを生成する。音声受付部414は、一例として、プレイヤーが発話した音声を受け付け、該音声の音声データを生成する。
- [0113] モーション特定部415は、プレイヤーの入力操作に応じて、モーションリスト422から、プレイヤーが選択したモーションデータを特定する。
- [0114] 動作指図データ生成部416は、動作指図データを生成する。一例として、動作指図データ生成部416は、生成された音声データと、特定されたモーションデータとを含む動作指図データを生成する。
- [0115] なお、図6に示すHMDセット1000、サーバ200、およびユーザ端末100の機能、並びに、図7に示す配信端末400の機能は一例にすぎない。HMDセット1000、サーバ200、ユーザ端末100、および配信端末400の各装置は、他の装置が備える機能の少なくとも一部を備えていてもよい。さらに、HMDセット1000、サーバ200、ユーザ端末100、および配信端末400以外のさらに別の装置をシステム1の構成要素とし、該別の装置にシステム1における処理の一部を実行させてもよい。すなわち、本実施形態においてゲームプログラムを実行するコンピュータは、HMDセット1000、サーバ200、ユーザ端末100、および配信端末400、並びに、それ以外の別の装置の何れであってもよいし、これらの複数の装置の組み合わせにより実現されてもよい。
- [0116] <仮想空間の制御処理>
- 図8は、プレイヤーに提供される仮想空間、および、ユーザ端末100のユ

ーザに提供される仮想空間の制御処理の流れの一例を示すフローチャートである。図9は、ある実施の形態に従う、プレイヤに提供される仮想空間600A、および、プレイヤが視認する視界画像を示す図である。図10は、ある実施の形態に従う、ユーザ端末100のユーザに提供される仮想空間600B、および、ユーザが視認する視界画像を示す図である。なお以降、仮想空間600Aおよび600Bを区別する必要が無い場合、「仮想空間600」と記載する。

[0117] ステップS1において、プロセッサ30は、仮想空間制御部316として、図9に示す仮想空間600Aを規定する。プロセッサ30は、仮想空間データ（不図示）を用いて、仮想空間600Aを規定する。仮想空間データは、ゲームプレイ端末300に記憶されていてもよいし、プロセッサ30が、ゲームプログラム331に基づいて生成してもよいし、プロセッサ30が、サーバ200などの外部の装置から取得してもよい。

[0118] 仮想空間600は、一例として、中心として定義された点の360度方向の全体を覆う全天球状の構造を有する。図9および図10では、説明を複雑にしないために、仮想空間600のうちの上半分の天球が例示されている。

[0119] ステップS2において、プロセッサ30は、仮想空間制御部316として、仮想空間600Aに、アバターオブジェクト610（キャラクタ）を配置する。アバターオブジェクト610は、プレイヤに関連付けられたアバターオブジェクトであり、プレイヤの入力操作に従って動作する。

[0120] ステップS3において、プロセッサ30は、仮想空間制御部316として、仮想空間600Aに、その他のオブジェクトを配置する。図9の例では、プロセッサ30は、オブジェクト631～634を配置する。その他のオブジェクトは、例えば、ゲームプログラム331に従って動作するキャラクタオブジェクト（いわゆるノンプレイヤキャラクタ、NPC）、仮想手などの操作オブジェクト、ゲームの進行に従って配置される動物、植物、人工物、自然物などを模したオブジェクトなどを含み得る。

[0121] ステップS4において、プロセッサ30は、仮想空間制御部316として

、仮想空間600Aに仮想カメラ620Aを配置する。プロセッサ30は、一例として、仮想カメラ620Aを、アバターオブジェクト610の頭部の位置に配置する。

[0122] ステップS5において、プロセッサ30は、視界画像650をモニタ51およびディスプレイ530に表示する。プロセッサ30は、仮想カメラ620Aの初期の位置と傾きとに応じて、仮想空間600Aにおける仮想カメラ620Aからの視界である視界領域640Aを定義する。そして、プロセッサ30は、視界領域640Aに対応する視界画像650を定義する。プロセッサ30は、視界画像650をモニタ51およびディスプレイ530に出力することによって、視界画像650をHMD500およびディスプレイ530に表示させる。

[0123] 図9の例において、図9(A)に示すように、オブジェクト634の一部が視界領域640Aに含まれているため、視界画像650は、図9(B)に示すようにオブジェクト634の一部を含む。

[0124] ステップS6において、プロセッサ30は、初期配置情報を、サーバ200を介してユーザ端末100へ送信する。初期配置情報とは、仮想空間600Aにおける各種オブジェクトの初期の配置位置を示す情報である。図9の例において、初期配置情報は、アバターオブジェクト610、および、オブジェクト631～634の初期の配置位置の情報を含む。初期配置情報は、ゲーム進行情報の1つであると表現することもできる。

[0125] ステップS7において、プロセッサ30は、仮想空間制御部316として、HMD500の動きに応じて仮想カメラ620Aを制御する。具体的には、プロセッサ30は、HMD500の動き、すなわち、プレイヤーの頭部の姿勢に応じて、仮想カメラ620Aの向きおよび傾きを制御する。後述のように、プロセッサ30は、プレイヤーが頭部を動かす（頭部の姿勢を変更する）と、この動きに合わせて、アバターオブジェクト610の頭部を動かす。プロセッサ30は、例えば、アバターオブジェクト610の視線の方向と、仮想カメラ620Aの視線の方向とが一致するように、仮想カメラ620Aの

向きおよび傾きを制御する。ステップS 8において、プロセッサ30は、仮想カメラ620Aの向きおよび傾きが変更されたことに応じて、視界画像650を更新する。

[0126] ステップS 9において、プロセッサ30は、仮想空間制御部316として、プレイヤーの動きに応じて、アバターオブジェクト610を動かす。一例として、プロセッサ30は、プレイヤーが現実空間で移動したことに応じて、仮想空間600Aでアバターオブジェクト610を移動させる。また、プロセッサ30は、プレイヤーが現実空間で頭部を動かしたことに応じて、仮想空間600Aでアバターオブジェクト610の頭部を動かす。

[0127] ステップS 10において、プロセッサ30は、仮想空間制御部316として、仮想カメラ620Aを、アバターオブジェクト610に追従するように移動させる。つまり、仮想カメラ620Aは、アバターオブジェクト610が移動しても、常にアバターオブジェクト610の頭部の位置にある。

[0128] プロセッサ30は、仮想カメラ620Aの移動に応じて、視界画像650を更新する。つまり、プロセッサ30は、プレイヤーの頭部の姿勢と、仮想空間600Aにおける仮想カメラ620Aの位置とに応じて、視界領域640Aを更新する。その結果、視界画像650が更新される。

[0129] ステップS 11において、プロセッサ30は、アバターオブジェクト610の動作指図データを、サーバ200を介してユーザ端末100へ送信する。ここでの動作指図データは、仮想体験中（例えば、ゲームプレイ中）において、プレイヤーの動作を取り込んだモーションデータ、プレイヤーが発話した音声の音声データ、コントローラ540に対する入力操作の内容を示す操作データの少なくともいずれかを含む。プレイヤーがゲームをプレイしている場合、動作指図データは、例えば、ゲーム進行情報としてユーザ端末100へ送信される。

[0130] ステップS 7～S 11の処理は、プレイヤーがゲームをプレイしている間、継続して繰り返し実行される。

[0131] ステップS 21において、ユーザ3のユーザ端末100のプロセッサ10

は、仮想空間制御部 116 として、図 10 に示す仮想空間 600B を規定する。プロセッサ 10 は、仮想空間データ（不図示）を用いて、仮想空間 600B を規定する。仮想空間データは、ユーザ端末 100 に記憶されていてもよいし、プロセッサ 10 が、ゲームプログラム 131 に基づいて生成してもよいし、プロセッサ 10 が、サーバ 200 などの外部の装置から取得してもよい。

[0132] ステップ S22 において、プロセッサ 10 は、初期配置情報を受信する。ステップ S23 において、プロセッサ 10 は、仮想空間制御部 116 として、初期配置情報に応じて各種オブジェクトを仮想空間 600B に配置する。図 10 の例の場合、各種オブジェクトは、アバターオブジェクト 610、および、オブジェクト 631～634 である。

[0133] ステップ S24 において、プロセッサ 10 は、仮想空間制御部 116 として、仮想空間 600B に仮想カメラ 620B を配置する。プロセッサ 10 は、一例として、仮想カメラ 620B を、図 10 (A) に示す位置に配置する。

[0134] ステップ S25 において、プロセッサ 10 は、視界画像 660 を表示部 152 に表示する。プロセッサ 10 は、仮想カメラ 620B の初期の位置と傾きに応じて、仮想空間 600B における仮想カメラ 620B からの視界である視界領域 640B を定義する。そして、プロセッサ 10 は、視界領域 640B に対応する視界画像 660 を定義する。プロセッサ 10 は、視界画像 660 を表示部 152 に出力することによって、視界画像 660 を表示部 152 に表示させる。

[0135] 図 10 の例において、図 10 (A) に示すように、アバターオブジェクト 610 およびオブジェクト 631 が視界領域 640B に含まれているため、視界画像 660 は、図 10 (B) に示すようにアバターオブジェクト 610 およびオブジェクト 631 を含む。

[0136] ステップ S26 において、プロセッサ 10 は、動作指図データを受信する。ステップ S27 において、プロセッサ 10 は、仮想空間制御部 116 とし

て、動作指図データに応じて、仮想空間600Bでアバターオブジェクト610を動かす。換言すれば、プロセッサ10は、リアルタイムレンダリングにより、アバターオブジェクト610が動作している映像を再生する。

[0137] ステップS28において、プロセッサ10は、仮想空間制御部116として、操作受付部111として受け付けたユーザの操作に応じて仮想カメラ620Bを制御する。ステップS29において、プロセッサ10は、仮想カメラ620Bの仮想空間600Bにおける位置、仮想カメラ620Bの向きおよび傾きが変更されたことに応じて、視界画像660を更新する。なお、ステップS28において、プロセッサ10は、アバターオブジェクト610の動き、例えば、アバターオブジェクト610の移動や、向きの変更に応じて仮想カメラ620Bを自動的に制御してもよい。例えば、プロセッサ10は、常にアバターオブジェクト610を正面から撮影するように自動的に仮想カメラ620Bを移動させたり、向きおよび傾きを変更したりしてもよい。また、一例として、プロセッサ10は、アバターオブジェクト610の動きに応じて、常にアバターオブジェクト610を後方から撮影するように自動的に仮想カメラ620Bを移動させたり、向きおよび傾きを変更したりしてもよい。

[0138] このように、仮想空間600Aにおいて、アバターオブジェクト610は、プレイヤーの動きに応じて動作する。この動作を示す動作指図データは、ユーザ端末100に送信される。仮想空間600Bにおいて、アバターオブジェクト610は、受信した動作指図データに応じて動作する。これにより、仮想空間600Aと仮想空間600Bとにおいて、アバターオブジェクト610は同様の動作を行う。換言すれば、ユーザ3は、ユーザ端末100を用いて、プレイヤーの動作に応じたアバターオブジェクト610の動作を視認することができる。

[0139] <ゲーム概要>

図11は、ユーザ端末100において表示される視界画像の他の例を示す図である。具体的には、プレイヤーがプレイしている、システム1が実行する

ゲーム（本ゲーム）のゲーム画面の一例を示す図である。

[0140] 本ゲームは、一例として、銃、ナイフなどの武器を操作するアバターオブジェクト610と、NPCである複数の敵オブジェクト671とを仮想空間600に登場させ、アバターオブジェクト610に敵オブジェクト671との対戦を行わせるゲームである。アバターオブジェクト610の体力、使用可能なマガジンの数、銃の残弾数、敵オブジェクト671の残数等の各種ゲームパラメータは、ゲームの進行に応じて更新される。

[0141] 本ゲームには、複数のステージが用意されており、プレイヤーは、各ステージに関連付けられている所定の達成条件を成立させることにより、当該ステージをクリアすることができる。所定の達成条件としては、例えば、出現する敵オブジェクト671をすべて倒すことや、出現する敵オブジェクト671のうちボスオブジェクトを倒すこと、所定のアイテムを獲得すること、所定位置に到達することなどにより成立する条件を含むものであってもよい。該達成条件は、ゲームプログラム131内で定義されている。なお、本ゲームでは、ゲームの内容に即し、達成条件が成立された場合にプレイヤーはステージをクリア、換言すれば、アバターオブジェクト610の敵オブジェクト671への勝利（アバターオブジェクト610と敵オブジェクト671との間の勝敗）が決定される。これに対し、例えば、システム1で実行されるゲームがレースゲーム等である場合、ゴールに到達するという条件が成立した場合に、アバターオブジェクト610の順位が決定される。

[0142] 本ゲームでは、HMDセット1000および複数のユーザ端末100の間で仮想空間を共有するために、ゲーム進行情報が、所定時間毎に複数のユーザ端末100にライブ配信される。この結果、ゲームを視聴中のユーザ端末100のタッチスクリーン15には、ユーザ端末100に対応する仮想カメラ620Bによって規定される視界領域の視界画像が表示される。また、視界画像の右上段および左上段には、アバターオブジェクト610の体力、使用可能なマガジンの数、銃の残弾数、敵オブジェクト671の残数等を表すパラメータ画像が重畳的に表示される。この視界画像は、ゲーム画面と表現

することもできる。

[0143] ゲーム進行情報は、上述したとおり、プレイヤーの動作を取り込んだモーションデータ、プレイヤーが発話した音声の音声データ、コントローラ540に対する入力操作の内容を示す操作データを含む。これらのデータはすなわち、アバターオブジェクト610の位置、姿勢、向きなどを特定するための情報、敵オブジェクト671の位置、姿勢、向きなどを特定する情報、その他オブジェクト（例えば、障害物オブジェクト672、673）の位置などを特定する情報である。プロセッサ10は、ゲーム進行情報を解析（レンダリング）することにより、各オブジェクトの位置、姿勢、向きなどを特定する。

[0144] ゲーム情報132は、アバターオブジェクト610、敵オブジェクト671、障害物オブジェクト672、673等の各種オブジェクトのデータを含む。プロセッサ10は、該データと、ゲーム進行情報の解析結果とを用いて、各オブジェクトの位置、姿勢、向きなどを更新する。これにより、ゲームが進行し、仮想空間600Bにおける各オブジェクトは、仮想空間600Aにおける各オブジェクトと同様に動く。具体的には、仮想空間600Bにおいて、アバターオブジェクト610を含む各オブジェクトは、ユーザ端末100に対するユーザからの操作の有無に関わらず、ゲーム進行情報に基づいて動作する。

[0145] ユーザ端末100のタッチスクリーン15においては、一例として、UI画像701および702が、視界画像に重畳して表示される。UI画像701は、アバターオブジェクト610を支援するためのアイテム投入操作をユーザ3から受け付けるUI画像711を、タッチスクリーン15に表示するための操作を受け付けるUI画像である。UI画像702は、アバターオブジェクト610（換言すれば、プレイヤー4）に対するコメントを入力し、送信するための操作をユーザ3から受け付けるUI画像（後述）を、タッチスクリーン15に表示するための操作を受け付けるUI画像である。UI画像701および702が受け付ける操作は、例えば、UI画像701および7

02をタップする操作であってもよい。

- [0146] UI画像701がタップされると、UI画像711が、視界画像に重畳して表示される。UI画像711は、例えば、マガジンのアイコンが描かれたUI画像711A、救急箱のアイコンが描かれたUI画像711B、三角コーンのアイコンが描かれたUI画像711C、バリケードのアイコンが描かれたUI画像711Dを含む。アイテム投入操作は、例えば、いずれかのUI画像をタップする操作に相当する。
- [0147] 一例として、UI画像711Aがタップされると、アバターオブジェクト610が使用する銃の残弾数が増加する。UI画像711Bがタップされると、アバターオブジェクト610の体力が回復する。UI画像711Cおよび711Dがタップされると、敵オブジェクト671の移動を妨害する障害物オブジェクト672、673が仮想空間に配置される。障害物オブジェクト672、673は、一方が他方に比べて、敵オブジェクト671の移動をより妨害するものであってもよい。
- [0148] プロセッサ10は、アイテム投入操作が行われたことを示すアイテム投入情報を、サーバ200へ送信する。アイテム投入情報には、アイテム投入操作により指定されたアイテムの種別を特定するための情報が少なくとも含まれる。アイテム投入情報には、アイテムが配置される位置を示す情報など、アイテムに関するその他の情報が含まれていてもよい。アイテム投入情報は、サーバ200を介して、他のユーザ端末100、および、HMDセット1000へ送信される。
- [0149] 図12は、ユーザ端末100において表示される視界画像の他の例を示す図である。具体的には、本ゲームのゲーム画面の一例を示す図であり、ゲームプレイ中のプレイヤーとユーザ端末100とのコミュニケーションについて説明するための図である。
- [0150] 図12(A)の例において、ユーザ端末100は、アバターオブジェクト610に発話691を実行させている。具体的には、ユーザ端末100は、ゲーム進行情報に含まれる音声データに従って、アバターオブジェクト61

0に発話691を実行させている。発話691の内容は、プレイヤー4が発話した「弾が無いよー!」というものである。すなわち、発話691の内容は、マガジンが0、銃に装填した銃弾が1となったことにより、敵オブジェクト671を攻撃する手段を失いそうであることを各ユーザに伝えるものである。

[0151] なお、図12(A)では、アバターオブジェクト610の発話を視覚的に示すため吹き出しを用いているが、実際は、ユーザ端末100のスピーカから音声出力される。なお、音声出力とともに、図12(A)に示す吹き出し(すなわち、音声の内容のテキストを含む吹き出し)が視界画像中表示されてもよい。これは、後述する発話692でも同様である。

[0152] UI画像702に対するタップ操作を受け付けると、ユーザ端末100は、図12(B)に示すように、UI画像705および706(メッセージUI)を視界画像に重畳して表示する。UI画像705は、アバターオブジェクト610(換言すれば、プレイヤー)に対するコメントを表示するUI画像である。UI画像706は、入力されたコメントを送信するためコメント送信操作をユーザ3から受け付けるUI画像である。

[0153] ユーザ端末100は、一例として、UI画像705へのタップ操作を受け付けると、キーボードを模したUI画像(不図示、以下、単に「キーボード」と記載)をタッチスクリーン15に表示させる。ユーザ端末100は、キーボードに対するユーザの入力操作に応じたテキストを、UI画像705に表示させる。図12(B)の例では、「マガジン送るね」というテキストがUI画像705に表示されている。

[0154] ユーザ端末100は、テキスト入力後に、一例として、UI画像706へのタップ操作を受け付けると、入力した内容(テキストの内容)を示す情報と、ユーザを示す情報とを含むコメント情報をサーバ200へ送信する。コメント情報は、サーバ200を介して、他のユーザ端末100、および、HMDセット1000へ送信される。

[0155] UI画像703Aは、コメントを送信したユーザのユーザ名を示すUI画

像であり、UI画像704Aは、該ユーザが送信したコメントの内容を示すUI画像である。図12(B)の例では、ユーザ名が「BBBBB」であるユーザが、自身のユーザ端末100を用い、「危ない!」という内容のコメント情報を送信したことにより、UI画像703AおよびUI画像704Aが表示されている。UI画像703AおよびUI画像704Aは、本ゲームに参加しているすべてのユーザ端末100のタッチスクリーン15、および、HMD500のモニタ51に表示される。なお、UI画像703Aおよび704Aは、1つのUI画像であってもよい。すなわち、1つのUI画像にユーザ名とコメントの内容とが含まれていてもよい。

[0156] 図12(C)の例では、図12に示すユーザ端末100のユーザである、「AAAAA」というユーザ名のユーザが、上述したとおりコメントを入力し、送信したことにより、タッチスクリーン15にUI画像703Bおよび704Bが表示されている。UI画像703Bにはユーザ名「AAAAA」が含まれており、UI画像704Bには、図12(B)の例において入力された「マガジン送るね!」とのコメントが含まれている。

[0157] また、図12(C)の例は、ユーザ「AAAAA」がさらに、UI画像701へのタップ操作を入力し、UI画像711をタッチスクリーン15に表示させ、UI画像711Aへのタップ操作を入力した後の視界画像611である。つまり、ユーザ「AAAAA」のユーザ端末100から、他のユーザ端末100およびHMDセット1000に、マガジンを示すアイテム投入情報が送信された結果、ユーザ端末100およびHMDセット1000は、演出オブジェクト674(後述)を仮想空間600に配置している。一例として、ユーザ端末100およびHMDセット1000は、アイテム投入情報にて示された経過時間が経過した後に、演出オブジェクト674に関する演出を実行し、アイテムオブジェクトの効果を発動させる処理を実行する。

[0158] 図12(D)の例では、アイテムオブジェクトの効果を発動させる処理の実行により、マガジンの数が0から1に増加している。この結果、プレイヤーは、ユーザ「AAAAA」に対して、「ありがとう!」と発話し、該発話の

音声データが、各ユーザ端末100に送信される。これにより、各ユーザ端末100は、アバターオブジェクト610の発話692として、「ありがとう！」という音声を出力する。

[0159] 以上のように、本ゲームにおいては、プレイヤーの発話に基づくアバターオブジェクト610の発話音声の出力和、各ユーザによるコメントの入力とにより、ユーザとアバターオブジェクト610とのコミュニケーションが実現される。

[0160] (ゲームプレイ端末300におけるゲーム進行処理)

図13は、ゲームプレイ端末300で実行されるゲーム進行処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[0161] ステップS31において、プロセッサ30は、ゲーム進行部315として、ゲームプログラム331とプレイヤーの動きとに基づいてゲームを進行させる。ステップS32において、プロセッサ30は、ゲーム進行情報を生成し、ユーザ端末100へ配信する。具体的には、プロセッサ30は、生成したゲーム進行情報を、サーバ200を介して、各ユーザ端末100へ送信する。

[0162] ステップS33において、プロセッサ30は、アイテム投入情報を受信すると(S33でYES)、ステップS34において、アイテム投入情報に基づいて、アイテムオブジェクトを仮想空間600Aに配置する。一例として、プロセッサ30は、アイテムオブジェクトの配置の前に、演出オブジェクト674を仮想空間600Aに配置する(図11(C)参照)。演出オブジェクト674は、例えば、プレゼント箱を模したオブジェクトであってもよい。プロセッサ30は、一例として、アイテム投入情報にて示された経過時間が経過した後に、演出オブジェクト674に関する演出を実行してもよい。該演出は、例えば、プレゼント箱の蓋が開くアニメーションであってもよい。プロセッサ30は、該アニメーションの実行の後、アイテムオブジェクトの効果を発動させる処理を実行する。例えば、図11(D)の例では、障害物オブジェクト673を配置する。

[0163] プロセッサ30は、アニメーションの実行の後、タップ操作されたUI画像に対応するアイテムオブジェクトを仮想空間600Aに配置してもよい。例えば、UI画像711Aに対してタップ操作が行われた場合、プロセッサ30は、アニメーションの実行の後、マガジンを示すマガジンオブジェクトを仮想空間600Aに配置する。また、UI画像711Bに対してタップ操作が行われた場合、プロセッサ30は、アニメーションの実行の後、救急箱を示す救急箱オブジェクトを仮想空間600Aに配置する。プロセッサ30は、例えば、マガジンオブジェクトまたは救急箱オブジェクトの位置に、アバターオブジェクト610が移動した場合に、マガジンオブジェクトまたは救急箱オブジェクトの効果を発動させる処理を実行してもよい。

[0164] プロセッサ30は、ゲームが終了するまで、ステップS31～S34の処理を継続し、繰り返す。ゲームが終了した場合、例えば、プレイヤーがゲームを終了するための所定の入力操作を入力した場合（ステップS35でYES）、図13に示す処理は終了する。

[0165] （ユーザ端末100におけるゲーム進行処理）

図14は、ユーザ端末100で実行されるゲーム進行処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[0166] ステップS41において、プロセッサ10は、ゲーム進行情報を受信する。ステップS42において、プロセッサ10は、ゲーム進行部115として、ゲーム進行情報に基づいてゲームを進行させる。

[0167] ステップS43において、プロセッサ10が、ユーザ3によるアイテム投入操作を受け付けると（ステップS43にてYES）、ステップS44において、プロセッサ10は、仮想通貨を消費し、演出オブジェクト674を仮想空間600Bに配置する。ここで、仮想通貨は、ゲームへの参加の前、あるいは、ゲームへの参加中に、ユーザ3がプロセッサ10に対し所定の操作を行うことにより購入（本ゲームに対して課金）されるものであってもよいし、所定の条件を満たした場合にユーザ3に付与されるものであってもよい。所定の条件とは、本ゲームにおけるクエストのクリア等、本ゲームへの参

加が必要なものであってもよいし、アンケートに答える等、本ゲームへの参加が不要なものであってもよい。仮想通貨の金額（仮想通貨の所有量）は、一例として、ゲーム情報132としてユーザ端末100に記憶される。

[0168] ステップS45において、プロセッサ10は、アイテム投入情報をサーバ200へ送信する。アイテム投入情報は、サーバ200を介してゲームプレイ端末300へ送信される。

[0169] プロセッサ10は、演出オブジェクト674の配置後、所定時間が経過すると、アイテムオブジェクトを仮想空間600Aに配置する。図11の例では、障害物オブジェクト673を配置する。つまり、ユーザ3が、UI画像711Cへのタップ操作を入力することにより、所定量の仮想通貨が消費され、障害物オブジェクト673が配置される。

[0170] プロセッサ10は、ゲームが終了するまで、ステップS41～S45の処理を継続し、繰り返す。ゲームが終了した場合、例えば、プレイヤーがゲームを終了するための所定の入力操作を行った場合や、ユーザ3が、ゲームから途中退席するための所定の入力操作を行った場合（ステップS46でYES）、図14に示す処理は終了する。

[0171] （サーバ200におけるゲーム進行処理）

図15は、サーバ200で実行されるゲーム進行処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[0172] ステップS51において、プロセッサ20は、ゲーム進行情報をゲームプレイ端末300から受信する。ステップS52において、プロセッサ20は、ログ生成部212として、ゲーム進行のログ（以下、プレイログ）を更新する。なお、プレイログは、一例として、ゲームプレイ端末300から初期配置情報を受信したとき、プロセッサ20が生成する。

[0173] ステップS53において、プロセッサ20は、受信したゲーム進行情報を、各ユーザ端末100へ送信する。

[0174] ステップS54において、アイテム投入情報をいずれかのユーザ端末100から受信した場合（ステップS54にてYES）、ステップS55におい

て、プロセッサ20は、ログ生成部212としてプレイログを更新する。ステップS56において、プロセッサ20は、受信したアイテム投入情報をゲームプレイ端末300へ送信する。

[0175] プロセッサ20は、ゲームが終了するまで、ステップS51～S56の処理を継続し、繰り返す。ゲームが終了した場合、例えば、ゲームプレイ端末300から、ゲームが終了したことを示す情報を受信した場合（ステップS57でYES）、ステップS58において、プロセッサ20は、リスト生成部213として、プレイログからゲームに参加したユーザのリスト（ユーザリスト234）を生成する。プロセッサ20は、生成したユーザリスト234を、サーバ200に記憶する。

[0176] 図16は、ユーザリスト234の一具体例を示す図である。「ユーザ」のカラムには、ゲームに参加した各ユーザを示す情報（例えば、ユーザ名）が格納されている。「タグ」のカラムには、各ユーザがプレイヤに対して行った支援に基づいて生成された情報（タグ）が格納されている。図16の例において、「タグ」のカラムに格納されたタグのうち、鍵括弧を有さないものは、プロセッサ20が自動生成した情報であり、鍵括弧を有するものは、ゲームの運営者が手動で入力した情報である。

[0177] 図16の例において、ユーザ「AAAAA」には、マガジン、10F、ボス、「マガジンのプレゼントによりボスに勝利」という情報が対応付けられている。これは、例えば、10Fというステージでのボス戦において、ユーザ「AAAAA」がマガジンを投入し、その投入されたマガジンの銃弾でアバターオブジェクト610がボスに勝利したことを示している。

[0178] また、ユーザ「BBBBB」には、救急箱、3F、ザコ、「ゲームオーバー寸前で回復」という情報が対応付けられている、これは、例えば、3Fというステージのザコ敵との戦闘において、ユーザ「BBBBB」が救急箱を投入し、その結果、アバターオブジェクト610の体力が0になる（ゲームオーバーになる）寸前で体力が回復したことを示している。

[0179] また、ユーザ「CCCCC」には、バリケード、5F、ザコ、「バリケード

ドでゾンビを二人足止め」という情報が対応付けられている。これは、例えば、5Fというステージのザコ敵との戦闘において、ユーザ「CCCCCC」がバリケード（図11における障害物オブジェクト672）を投入し、その結果、二人のザコ敵の足止め成功を示している。

[0180] 図16の例では、各ユーザ3のユーザ名に対し、行った支援が1つ対応付けられているが、支援を複数回行ったユーザ3のユーザ名には、複数回の支援それぞれのタグが対応付けられる。ユーザリスト234において、該それぞれのタグは区別されていることが好ましい。これにより、ゲーム終了後に、配信端末400を用いてユーザリスト421を参照するプレイヤーが、各支援の内容を正確に把握できる。

[0181] <動作指図データの配信>

（配信端末400における配信処理）

図17は、配信端末400で実行される配信処理の流れの一例を示すフローチャートである。図18は、配信端末400に表示される画面の一具体例を示す図である。図19は、配信端末に表示される画面の他の具体例を示す図である。

[0182] ステップS61において、プロセッサ40は、操作受付部413として、ライブ配信を受ける権利があるユーザのリスト（ユーザリスト234）を表示するための第1操作を受け付ける。ライブ配信を受けられる条件は、適宜ゲームマスターが設定すればよいが、少なくとも、本ゲームのアプリケーションをインストールしていること、およびライブ配信時刻時点でオンラインであることなどが条件としてあげられる。ライブ配信を受ける権利があるユーザは、リアルタイムでゲームに参加したユーザである。さらに、ライブ配信を受けるための対価を支払い済みのユーザであることを条件に加えてもよい。ライブ配信を受けるための対価は、例えば、チケットで支払うようにしてもよい。あるいは、事前にライブ配信時刻においてライブ配信を受ける旨の予約を行った特定のユーザ端末100を、ライブ配信を受ける権利があるユーザ端末としてもよい。図18(A)に示すダウンロード画面721は、

ユーザリスト234をサーバ200からダウンロードし、表示部452に表示させるための画面である。ダウンロード画面721は、一例として、図17に示す配信処理を実行するアプリケーションの起動操作を、配信端末400に入力した直後に表示される画面である。

[0183] ダウンロード画面721は、一例として、UI画像722および723を含む。UI画像722は、ユーザリスト234をダウンロードするための操作、すなわち、上記第1操作を受け付ける。第1操作は、例えば、UI画像722をタップする操作であってもよい。UI画像723は、アプリケーションを終了するための操作を受け付ける。該操作は、例えば、UI画像723をタップする操作であってもよい。

[0184] UI画像722に対するタップ操作を受け付けると、ステップS62において、プロセッサ40は、通信制御部411として、ユーザリスト234をサーバ200から取得（受信）する。ステップS63において、プロセッサ40は、表示制御部412として、ユーザリスト234を表示部452に表示させる。具体的には、プロセッサ40は、ユーザリスト234に基づいて生成されたユーザリスト画面を、表示部452に表示させる。ユーザリスト画面は、一例として、図18（B）に示すユーザリスト画面731であってもよい。ユーザリスト画面731は、ユーザリスト234における各レコードに対応するレコード画像からなる。図18（B）の例では、レコード画像として、レコード画像732A～732Cを記載しているが、レコード画像の数は3つに限定されない。図18（B）の例において、ユーザリスト234におけるレコードの数が3より多い（すなわち、ゲームに参加したユーザの人数が3人より多い）場合、プレイヤは、例えば画面をスクロールする操作（例えば、ドラッグ操作やフリック操作）をタッチスクリーン45に入力することにより、他のレコード画像を表示部452に表示させることができる。

[0185] 一例として、レコード画像732A～732Cは、それぞれ、ユーザ名733A～733C、タグ情報734A～734C、および、アイコン735

A～735Cを含む。以降、レコード画像732A～732C、ユーザ名733A～733C、タグ情報734A～734C、および、アイコン735A～735Cについて、区別する必要が無い場合、それぞれ、「レコード画像732」、「ユーザ名733」、「タグ情報734」、「アイコン735」と記載する。

[0186] ユーザ名733は、ユーザリスト234において、「ユーザ」のカラムに格納されている、ゲームに参加した各ユーザを示す情報である。タグ情報734は、ユーザリスト234において、ゲームに参加した各ユーザを示す情報のそれぞれに対応付けられているタグを示す情報である。例えば、レコード画像732Aは、ユーザ名733Aとして、「AAAAA」を含む。このため、レコード画像732Aは、タグ情報734Aとして、ユーザリスト234において「AAAAA」に対応付けられている、『マガジン、10F、ボス、「マガジンのプレゼントによりボスに勝利」』を含む。アイコン735は、例えば、ユーザが事前に設定した画像である。

[0187] なお、プロセッサ40は、受信したユーザリストを配信端末400に記憶してもよい（図7のユーザリスト421）。ダウンロード画面721は、ユーザリスト421を表示部452に表示するためのUI画像（不図示）を含んでいてもよい。この例において、該UI画像がタップされた場合、プロセッサ40は、ユーザリスト234のダウンロードを行わず、ユーザリスト421を読み出し、該ユーザリスト421からユーザリスト画面を生成し、表示部452に表示させる。

[0188] ステップS64において、プロセッサ40は、操作受付部413として、ユーザリスト画面731に含まれるユーザのいずれかを選択するための第2操作を受け付ける。第2操作は、一例として、ユーザリスト画面731におけるレコード画像732のいずれかをタップする操作であってもよい。図18(B)の例では、プレイヤは、レコード画像732Aへのタップ操作を入力している。すなわち、プレイヤは、動作指図データを配信するユーザとしてユーザ「AAAAA」を選択している。

- [0189] レコード画像732に対するタップ操作を受け付けると、ステップS65において、プロセッサ40は、表示制御部412として、モーションリスト422を表示部452に表示させる。具体的には、プロセッサ40は、モーションリスト422に基づいて生成されたモーションリスト画面を、表示部452に表示させる。モーションリスト画面は、一例として、図19に示すモーションリスト画面741であってもよい。モーションリスト画面741は、モーションリスト422における各レコードに対応するレコード画像からなる。図19の例では、レコード画像として、レコード画像742A~742Cを記載しているが、レコード画像の数は3つに限定されない。図19の例において、モーションリスト422におけるレコードの数が4より多い場合、プレイヤーは、例えば画面をスクロールする操作（例えば、ドラッグ操作やフリック操作）をタッチスクリーン45に入力することにより、他のレコード画像を表示部452に表示させることができる。
- [0190] 一例として、レコード画像742A~742Cは、それぞれ、モーション名743A~743C、モーション画像744A~744C、および、UI画像745A~745Cを含む。以降、レコード画像742A~742C、モーション名743A~743C、モーション画像744A~744C、および、UI画像745A~745Cについて、区別する必要が無い場合、それぞれ、「レコード画像7432」、「モーション名743」、「モーション画像744」、「UI画像745」と記載する。
- [0191] モーション名743は、モーションリスト422に格納されているモーションを識別する情報である。モーション画像744は、モーションリスト422において、各モーション名に対応付けられているモーションデータから生成される画像である。プロセッサ40は、一例として、各モーションデータにおける最初の姿勢をとるアバターオブジェクト610の画像を、モーション画像744とてレコード画像742に含める。モーション画像744は、プレイヤーによる所定の操作（例えば、モーション画像744に対するタップ操作）を受け付けるUI画像であってもよい。プロセッサ40は、該所定

の操作を受け付けた場合、モーションデータに基づいてアバターオブジェクト610が動作するモーション動画を再生してもよい。プロセッサ40は、モーション動画が終了すると、自動的にモーションリスト画面741を再表示してもよい。

- [0192] なお、レコード画像742は、モーション画像744に代えて、例えば、「モーション再生」とのテキストを含むUI画像を含んでもよい。
- [0193] ステップS66において、プロセッサ40は、操作受付部413として、モーションを選択する第3操作を受け付ける。第3操作は、一例として、UI画像745へのタップ操作であってもよい。つまり、UI画像745は、各レコード画像742に対応するモーションデータを選択する操作を受け付ける。第3操作を受け付けたことにより、プロセッサ40は、モーション特定部415として、プレイヤーが選択したモーションデータを特定する。
- [0194] ステップS67において、プロセッサ40は、表示制御部412および音声受付部414として、アバターオブジェクト610が、選択されたモーションデータに基づき動作するモーション動画を再生しながら、プレイヤーの音声入力を受け付ける。
- [0195] 図20は、プレイヤー4による音声入力の一具体例を示す図である。図20に示すように、プレイヤー4は、モーション動画810Aを再生しながら、発話音声820Aを入力している。この発話音声820Aは、ユーザ名が「AAAAA」であるユーザ3（以下、ユーザ3A）宛の発話音声である。つまり、図20の例において、プレイヤー4は、ステップS64にて、ユーザ3A（第1ユーザ）を選択し、該ユーザ3A宛の動作指図データを作成している。なお、ユーザ3Aが使用するユーザ端末100は、ユーザ端末100Aであるとする。
- [0196] 発話音声820Aは、ユーザ3A宛の発話音声であるため、該ユーザ3Aがアバターオブジェクト610（換言すれば、プレイヤー4）に対して行った支援の内容に基づく発話音声となっている。具体的には、ユーザ3Aは、10Fというステージでのボス戦において、マガジンを投入し、その投入され

たマガジンの銃弾でアバターオブジェクト610がボスに勝利している。このため、発話音声820Aは、「ボス戦でマガジンをプレゼントしてくれてありがとう！タイミングも完璧だったね！AAAAAさんのおかげでクリアできたよ！」という内容である。このように、発話音声は、ユーザ3がゲームにおいて行った支援の内容と、ユーザ3への感謝とを含むものであることが好ましい。

[0197] ある局面において、プレイヤー4は、音声入力を開始する前、すなわち、第3操作を配信端末400へ入力する前に、ユーザ3宛の発話内容を作成する。別の局面において、ユーザ3宛の発話内容は、プロセッサ40が自動生成してもよい。また、プロセッサ40は、第2操作によって選択されたユーザ3に対応付けられたタグを、モーション動画810Aに重畳して表示させてもよい。

[0198] プロセッサ40は、受け付けた音声を変換する。ステップS68において、プロセッサ40は、動作指図データ生成部416として、該音声データと、選択されたモーションのモーションデータとを含む動作指図データを生成する。

[0199] ステップS69において、プロセッサ40は、通信制御部411として、生成した動作指図データを選択されたユーザ3（図20の例ではユーザ3A）のユーザ端末100（第1コンピュータ）に配信する。図21は、配信端末400に表示される画面のさらなる別の具体例を示す図である。プロセッサ40は、ステップS68の実行後、表示制御部412として、配信画面を表示部452に表示させる。配信画面は、一例として、図21（A）に示す配信画面751であってもよい。配信画面751は、UI画像752、および、モーション画像753Aを含む。また、配信画面751は、図21（A）に示すように、動作指図データの配信先のユーザを示す情報を含むものであってもよい。

[0200] UI画像752は、動作指図データを選択されたユーザ3へ配信するための操作を受け付ける。該操作は、例えば、UI画像752へのタップ操作で

あってもよい。モーション画像753Aは、生成した動作指図データに基づく動画、すなわち、ユーザ3A用に生成した動作指図データに基づく動画を再生するための操作を受け付けるUI画像である。該操作は、例えば、モーション画像753Aへのタップ操作であってもよい。なお、生成した動画を再生するための操作を受け付けるUI画像は、モーション画像753Aに限定されない。例えば、「動画再生」とのテキストを含むUI画像であってもよい。プロセッサ40は、動画が終了すると、自動的に配信画面751を再表示してもよい。

[0201] 配信画面751は、音声入力の受け付けに戻るための操作を受け付けるUI画像をさらに含むことが好ましい。該操作は、例えば、該UI画像へのタップ操作であってもよい。配信画面751が該UI画像を含むことにより、プレイヤー4は、例えば、発話する内容を間違えた場合など、音声入力に失敗した場合に、再度音声入力を行うことができる。なお、該UI画像は、モーションデータの選択に戻るための操作を受け付けるUI画像であってもよい。

[0202] UI画像752に対するタップ操作を受け付けると、プロセッサ40は、ユーザ3Aを示す情報とともに、動作指図データをサーバ200へ送信する。サーバ200は、ユーザ3Aを示す情報に基づいて、動作指図データの送信先のユーザ端末100を特定し、該動作指図データを特定したユーザ端末100（すなわち、ユーザ端末100A）へ送信する。

[0203] プロセッサ40は、動作指図データの送信が終了した場合、一例として、図21（B）に示す配信完了画面761を表示部452に表示させてもよい。配信完了画面761は、一例として、UI画像762および763を含む。また、配信完了画面761は、図21（B）に示すように、動作指図データの送信が完了したことを示すテキストを含むものであってもよい。

[0204] UI画像762は、別のユーザ3宛の動作指図データの作成を開始するための操作を受け付ける。該操作は、例えば、UI画像762をタップする操作であってもよい。プロセッサ40は、該タップ操作を受け付けると、ユー

ザリスト画面を、表示部452に再度表示させる。すなわち、該タップ操作を受け付けた場合、配信処理は、ステップS63に戻る。このとき、プロセッサ40は、配信端末400に記憶したユーザリスト421に基づいて、ユーザリスト画面を生成し、表示部452に表示させてもよい。UI画像763は、アプリケーションを終了するための操作を受け付ける。該操作は、例えば、UI画像763をタップする操作であってもよい。該操作を受け付けると、配信処理は終了する。

[0205] 図20、図21を参照して説明した例では、図21(C)に示すように、配信端末400は、ユーザ3A(ユーザ名が「AAAAA」のユーザ3)宛の動画の動作指図データを、ユーザ端末100Aのみに送信する。

[0206] 図22は、プレイヤー4による音声入力の他の具体例を示す図である。図22に示すように、プレイヤー4は、モーション動画810Bを再生しながら、発話音声820Bを入力している。この発話音声820Bは、ユーザ名が「BBBBB」であるユーザ3(以下、ユーザ3B)宛の発話音声である。つまり、図22の例において、プレイヤー4は、ステップS64にて、ユーザ3Bに対応するレコード画像732Bへのタップ操作を入力し、ユーザ3B宛の動作指図データを作成している。なお、ユーザ3Bが使用するユーザ端末100は、ユーザ端末100Bであるとする。

[0207] 発話音声820Bは、ユーザ3B宛の発話音声であるため、該ユーザ3Bがアバターオブジェクト610(換言すれば、プレイヤー4)に対して行った支援の内容に基づく発話音声となっている。具体的には、ユーザ3Bは、3Fというステージのザコ敵との戦闘において、ユーザ「BBBBB」が救急箱を投入し、その結果、アバターオブジェクト610の体力が0になる(ゲームオーバーになる)寸前で体力が回復している。このため、発話音声820Bは、「BBBBBさんがプレゼントしてくれた救急箱のおかげで、3Fでゲームオーバーにならずにすんだよ。本当にありがとう!」という内容である。

[0208] 図23は、配信端末400に表示される画面のさらなる別の具体例を示す

図である。図23(A)に示す配信画面751は、UI画像752、および、モーション画像753Bを含む。モーション画像753Bは、タップ操作を受け付けると、ユーザ3B用に生成した動作指図データに基づく動画を再生する。

[0209] UI画像752に対するタップ操作を受け付けると、プロセッサ40は、ユーザ3Bを示す情報とともに、動作指図データをサーバ200へ送信する。サーバ200は、ユーザ3Bを示す情報に基づいて、動作指図データの送信先のユーザ端末100を特定し、該動作指図データを特定したユーザ端末100(すなわち、ユーザ端末100B)へ送信する。

[0210] 図22、図23を参照して説明した例では、図23(C)に示すように、配信端末400は、ユーザ3B(ユーザ名が「BBBBB」のユーザ3)宛の動画の動作指図データを、ユーザ端末100Bのみに送信する。

[0211] 以上のように、動作指図データに含まれる音声データに基づく音声の内容は、ユーザ3が直近のゲームへの参加において、プレイヤー4に対して行った支援の内容に基づくものとなる。該支援の内容はユーザ3ごとに異なるため、音声の内容は、ユーザ3ごとに異なる内容となる。つまり、ゲームの終了後、ゲームに参加したユーザ3の少なくとも一部のユーザ端末100には、それぞれ異なる内容の音声を含む動作指図データが送信される。

[0212] また、図22の例におけるアバターオブジェクト610のモーションは、図20の例におけるモーションと異なる。つまり、プレイヤー4は、ユーザ3B宛の動作指図データ生成において、ユーザ3A宛の動作指図データ生成時と異なるモーションデータを選択している。具体的には、プレイヤー4は、ステップS66において、レコード画像742Bに対応するモーションデータを選択する、UI画像745Bへのタップ操作を入力している。このように、プレイヤー4は、動作指図データに含まれるモーションデータを、ユーザ3毎に異ならせることができる。

[0213] そして、ユーザ3毎に異なる内容の音声データと、ユーザ3毎に選択されたモーションデータとを含む、ユーザ3毎の動作指図データは、各ユーザ3

のユーザ端末100のみに送信される。換言すれば、ユーザ端末100毎にユニーク（一意）の動作指図データが、選択されたユーザ3のユーザ端末100の各々に送信される。

[0214] 図24は、ゲームプレイ端末300からユーザ端末100へのゲーム進行情報の送信の概要を示す図である。ユーザ端末100における動画再生のための動作指図データが、ユーザ端末100毎にユニークである一方、図24に示すように、ゲーム実行中に、ゲームに参加している全てのユーザ3のユーザ端末100に送信されるゲーム進行情報は、各ユーザ端末100の間で共通である。すなわち、ゲーム進行情報に含まれる動作指図データもまた、各ユーザ端末100の間で共通である。このように、動画再生のための動作指図データと、ゲームを進行させるための動作指図データとは、ユーザ端末100間での同異、および、送信先といった観点で異なるデータであると言える。

[0215] （ユーザ端末100における動画再生処理）

図25は、ユーザ端末100で実行される動画再生処理の流れの一例を示すフローチャートである。

[0216] ステップS71において、プロセッサ10は、動画再生部117として、動作指図データを受信する。ステップS72において、プロセッサ10は、動画再生部117として、動作指図データの受信をユーザ3へ通知する。プロセッサ10は、一例として、通知画像の表示部152への表示、スピーカ（不図示）からの通知音声の再生、LED（light-emitting diode）などで構成される点灯部（不図示）の点灯または点滅の少なくともいずれかにより、動作指図データの受信をユーザ3へ通知する。

[0217] ステップS73において、プロセッサ10は、操作受付部111として、動画を再生するための第1再生操作を受け付ける。第1再生操作は、一例として、通知画像をタップする操作であってもよい。ステップS74において、プロセッサ10は、動画再生部117として、動作指図データをレンダリングし、動画を再生する。プロセッサ10は、一例として、本ゲームをプレ

イするためのアプリケーションを起動し、動画を再生してもよいし、該アプリケーションとは別の、動画再生用のアプリケーションを起動し、動画を再生してもよい。以降、該動画を、「ありがとう動画」と記載する。

[0218] 図26は、ありがとう動画の再生の一具体例を示す図である。具体的には、ユーザ3Aのユーザ端末100における、ありがとう動画の再生の一例を示す図である。該ユーザ端末100において再生されたありがとう動画910Aにおいて、アバターオブジェクト610は、或るモーションを実行しながら、音声920Aを発話している。換言すれば、プロセッサ10は、或るモーションを実行するアバターオブジェクト610を含むありがとう動画910Aを再生しながら、音声920Aをスピーカ（不図示）から出力させている。

[0219] ありがとう動画910Aにおけるモーションは、ユーザ3A宛の動作指図データの生成において、プレイヤー4が選択したモーションデータに基づくものであり、音声920Aは、該動作指図データの生成において、プレイヤー4が入力した発話音声820Aから生成された音声データに基づくものである。つまり、音声920Aは、ユーザ3Aがゲームにおいて行った支援の内容と、該支援に対する感謝とを含む音声である。このように、ユーザ3Aは、第1再生操作の入力により、自身がゲームにおいて行った支援の内容と、該支援に対する感謝とを、アバターオブジェクト610が発話するありがとう動画を視聴することができる。

[0220] あるいは、ありがとう動画910Aにおけるモーションは、ユーザ3A宛の動作指図データの生成において、プレイヤー4の動きをモーションデータとして取得したものにに基づくものとしてもよい。この場合、プレイヤー4の動きが、そのまま、表示部152に表示されるアバターオブジェクト610の動きに反映される。ユーザ端末100のゲーム進行部115は、プレイヤー4がゲームプレイ端末300の設置場所で、声を出したり、動いたりしているのとほぼ同時に、リアルタイムで、その音声、および動きを、ユーザ端末100におけるアバターオブジェクト610の発言および動きに反映させる。動

画再生部 117 およびゲーム進行部 115 は、リアルタイムの動画のレンダリングおよび再生を、配信端末 400 から動作指図データを継続して受信し続けている間継続することができる。このような動作を行うアバターオブジェクトを見て、ユーザは、アバターオブジェクトに対して、まるで、現実の世界に存在するかのような現実感を有し、ゲームの世界に没入することができる。

[0221] ユーザ端末 100 は、一例として、ありがとう動画 910A の再生が終了した後、少なくとも 1 つの UI 画像をタッチスクリーン 15 に表示させてもよい。該 UI 画像は、例えば、ありがとう動画 910A をもう一度再生するための操作を受け付ける UI 画像であってもよいし、別の画面に遷移するための操作を受け付ける UI 画像であってもよいし、アプリケーションを終了するための操作を受け付ける UI 画像であってもよい。

[0222] また、ユーザ端末 100 は、一例として、ありがとう動画 910A の再生中に、少なくとも 1 つの UI 画像をタッチスクリーン 15 に表示させてもよい。該 UI 画像は、例えば、再生中のありがとう動画 910A を一時的に停止させたり、終了させたり、再生する場面を変更させたりする操作をそれぞれ受け付ける、複数の UI 画像であってもよい。

[0223] なお、ありがとう動画 910A の再生中、および、ありがとう動画 910A の再生が終了した後に表示されるこれらの UI 画像には、アバターオブジェクト 610 に対する返答を行うための UI 画像は含まれない。すなわち、本実施形態に係るありがとう動画 910A においては、アバターオブジェクト 610 に対する返答を行うための手段が備えられていない。

[0224] 図 27 は、ありがとう動画の再生の他の具体例を示す図である。具体的には、ユーザ 3B のユーザ端末 100 における、ありがとう動画の再生の例を示す図である。該ユーザ端末 100 において再生されたありがとう動画 910B において、アバターオブジェクト 610 は、或るモーションを実行しながら、音声 920B を発話している。換言すれば、プロセッサ 10 は、或るモーションを実行するアバターオブジェクト 610 を含むありがとう動画 9

10Bを再生しながら、音声920Bをスピーカ（不図示）から出力させている。

[0225] ありがとう動画910Bにおけるモーションは、ユーザ3宛の動作指図データの生成において、プレイヤー4が選択したモーションデータに基づくものであり、音声920Bは、該動作指図データの生成において、プレイヤー4が入力した発話音声820Bから生成された音声データに基づくものである。このため、図27の例において、アバターオブジェクト610が行っているモーションは、図26の例のモーションとは異なる。また、音声920Bは、ユーザ3がゲームにおいて行った支援の内容と、該支援に対する感謝とを含む音声である。このため、図27の例において、音声920Bの内容は、図26の例における音声920Aの内容とは異なる。

[0226] このように、ゲームの終了後に、ゲームに参加したユーザ3の少なくとも一部のユーザ端末100が受信するありがとう動画は、ユーザ3毎にアバターオブジェクト610の発話内容が異なる動画である。

[0227] なお、プロセッサ10は、次回のゲームへの参加を促す内容を含むUI画像930を、動画910に重畳させて表示させてもよい。UI画像930は、動作指図データとともに配信されてもよいし、ゲーム情報132として、ユーザ端末100が記憶していてもよい。

[0228] また、ユーザは、リアルタイムのライブ配信ゲームでは、外部の装置から送信された動作指図データに基づいてリアルタイムに動作するキャラクタと自由にインタラクティブに対話することができる。より具体的には、動画再生部117は、プレイヤー4の入力操作の内容に応じて生成された音声データおよびモーションデータを含む動作指図データをゲームプレイ端末300から受信する。そして、動画再生部117は、受信された動作指図データに含まれる音声データに基づいて、キャラクタに発話させるとともに、上述のモーションデータに基づいてキャラクタに動きをつける。これにより、上述のプレイヤー4の入力操作に対するキャラクタの反応を、ユーザに提示することができる。

[0229] 上述の構成によれば、ユーザ端末100は、ゲームプレイ端末300から動作指図データを受信し、動作指図データに基づいてキャラクタを動作させる。ゲームプレイ端末300から受信した動作指図データに基づいてキャラクタを動作させることができるため、キャラクタの動作は、型にはまらず、その表現は大幅に広がる。そのため、ユーザは、ゲームプレイ中のキャラクタとの関わり合いを通じて、該キャラクタがまるで現実の世界にいるかのような現実感を覚えることができる。結果として、ゲームの世界への没入感を高め、該ゲームの興趣性を向上させるという効果を奏する。

[0230] また、リアルタイムのライブ配信ゲームのパートにおいては、ユーザは、当該アバターオブジェクト610との対話を利用した様々なユーザ参加型のイベント（例えば、ビンゴゲーム、クイズゲーム等）を楽しむことができる。当該イベントについて特定条件（例えば、ビンゴゲームにおいてユーザがビンゴとなる、クイズゲームにおいて当該ユーザが正解することにより成立する条件）が成立したか否かを、ゲームの進行状況を特定可能なゲームパラメータ値に基づいて判定する。当該特定条件が成立したと判定されたときは、当該特定条件に応じた特典（投げ銭アイテムやゲームポイント等）をユーザに付与してもよい。

[0231] （本ゲームの概要の補足）

図11および図12を参照して説明した本ゲームは、サーバ200を介してリアルタイムでライブ配信されるゲーム進行情報に基づいて、視聴コンテンツであるゲーム画面をタッチスクリーン15に表示するライブ配信ゲームである。ライブ配信スケジュールは、ゲームプレイ端末300において管理される。具体的には、図29(A)に示すライブ配信スケジュール管理テーブルTBL11がゲームプレイ端末300のメモリ31に記憶されており、当該ライブ配信スケジュール管理テーブルTBL11によりライブ配信時間帯（即ち、ライブ配信開始時刻およびライブ配信終了時刻）が管理される。ライブ配信ゲームは、当該ライブ配信時間帯に実行される。

[0232] 図29(A)によれば、例えば、1回目のライブ配信は、12:00に開

始され、13:00に終了する。また、2回目のライブ配信は、21:00に開始され、22:00に終了する。なお、仮想空間600に配置されるアバターオブジェクト610の種類は、1回目のライブ配信と2回目のライブ配信とで異なってもよい。

[0233] 当該ライブ配信ゲームは、例えば、アバターオブジェクト610が敵オブジェクト671と対戦するゲームパートと、当該ゲームパートを開始する前の導入パートと、当該ゲームパートを終了した後の終了パートとにより構成される。ゲームパートが開始されると、ユーザは、アバターオブジェクト610と敵オブジェクト671との対戦において、マガジンオブジェクトや救急箱オブジェクトを仮想空間600Aに投入することにより、アバターオブジェクト610を支援する。当該対戦において特定条件が成立すると、当該特定条件に応じたアイテムまたはコインが当該ユーザに付与される。導入パートにおいては、例えば、アバターオブジェクト610が視聴者に対して、その後開始されるゲームパートの説明や、応援要請などが行われる。終了パートにおいては、例えば、アバターオブジェクト610が視聴者に対して、終了したゲームパートに対する評価や、応援してくれたユーザに対するお礼などが行われる。

[0234] ここで、特定条件は、例えば、ユーザが所定数以上のマガジンオブジェクトを投入し、かつアバターオブジェクト610が敵オブジェクト671をすべて倒すことにより成立する条件であり、あるいはユーザが所定数以上の救急箱オブジェクトを投入し、かつアバターオブジェクト610が所定位置に到達することにより成立する条件である。また、ユーザに付与されるアイテムには、感謝状やトロフィーなどを模したアイテムである通常アイテムや、プライベート視聴アイテム（後述）が含まれる。さらに、ユーザに付与されるコインの量は、例えば、当該対戦における当該ユーザの支援の程度（ユーザにより投入されたアイテムの数や種別）に基づいて特定される。なお、コインは、当該特定条件の成立によりユーザに付与する以外に、課金処理によってユーザに付与するようにしてもよい。

[0235] <位置情報ゲームの概要>

本実施形態に係るシステム1は、位置情報ゲームを提供する。当該位置情報ゲームでは、複数のポータルオブジェクトPTLが表示されている地図画像が、タッチスクリーン15に表示される(図30(A)参照)。当該地図画像は、スクロール操作(フリック操作またはスワイプ操作)を受け付けることによりスクロールされる。また、当該地図画像は、ユーザ端末100の移動に応じて、当該ユーザ端末100の現在位置が中心に表示されるようにスクロールされる。

[0236] タッチスクリーン15に表示されているポータルオブジェクトPTLへのタップ操作が行われると、当該ポータルオブジェクトPTLに関連付けられているゲーム(例えばシューティングゲーム)が実行される。当該ゲームにおいて特定条件(例えば、撃退した敵オブジェクトの数が所定数に達することにより成立する条件)が成立すると、アイテムまたはコインがユーザに付与される。

[0237] 当該アイテムとしては、当該ポータルオブジェクトPTLが配置されている地域特有のご当地アイテム、プライベート視聴アイテム、コインなどが含まれる。ご当地アイテムは、当該ポータルオブジェクトPTLが東京に配置されていれば、例えば東京スカイツリーを模したアイテムであり、当該ポータルオブジェクトPTLが大阪に配置されていれば、例えば通天閣を模したアイテムである。また、ユーザに付与されるコインの量は、例えば、ゲームの難易度が高いほど増大する。

[0238] 上述のライブ配信ゲームおよび位置情報ゲームにおいてユーザに付与されたアイテムやコインは、メモリ11に記憶されているアイテム/コイン管理テーブルTBL1(図28(A)参照)に登録される。図28(A)によれば、東京スカイツリーを模したご当地アイテムと通天閣を模したご当地アイテムとが1つずつ登録され、トロフィーを模した通常アイテムが3つ登録される。また、コインが1200枚登録され、プライベート視聴アイテムが2つ登録される。

[0239] また、図30(A)に示すように、地図画像の下段には、LV配信アイコンICN1、マイルームアイコンICN2、PV予約アイコンICN3を含む複数のアイコンが重畳して表示される。このうち、LV配信アイコンICN1がタップされると、ライブ配信ゲームを行うためのゲームパートであるライブ配信パートに移行し、マイルームアイコンICN2がタップされると、ルームパート(後述)に移行し、PV予約アイコンICN3がタップされると、配信予約パート(後述)に移行する。

[0240] <プライベート配信ゲームの概要>

本実施形態に係るシステム1は、プライベート配信ゲームを提供する。当該プライベート配信ゲームは、ユーザの操作に応じて作成されたルーム(ユーザの部屋(建物)内の空間)においてアバターオブジェクト610が動作等を行うゲームである。ゲーム映像は、当該ユーザのユーザ端末100にのみ表示される。なお、ルームは、ルームパートにおいて作成可能である。プライベート配信の予約は、配信予約パートで実行可能である。プライベート配信は、プライベート配信パートで実行可能である。

[0241] (ルームパート)

ユーザのルームは、メモリ11に記憶されているユーザ側ルーム管理テーブルTB L2(図28(B)参照)によって管理される。図28(B)によれば、当該ユーザのユーザIDと、当該ルームのサイズと、当該ルームに配置されているオブジェクトの種別と、当該ルームにおける当該オブジェクトの配置座標とが、ルーム情報として、当該ユーザ側ルーム管理テーブルTB L2に登録される。

[0242] 例えば、ユーザAのルームは $X1 \times Y1 \times Z1$ のサイズを有する。Xは横軸、Yは縦軸、Zは高さ軸に対応する。座標 $(x11, y11, z11)$ 、 $(x12, y12, z12)$ 、 $(x13, y13, z13)$ 、 $(x14, y14, z14)$ 、 $(x15, y15, z15)$ 、 $(x16, y16, z16)$ は、当該ルーム内の座標である。座標 $(x11, y11, z11)$ には扉を模したオブジェクト(以下、「扉」という)が配置され、座標 $(x12,$

y 1 2, z 1 3) にはテレビを模したオブジェクト (以下、「テレビ」という) が配置される。また、座標 (x 1 3, y 1 3, z 1 3) にはサイドボードを模したオブジェクト (以下、「サイドボード」という) が配置され、座標 (x 1 4, y 1 4, z 1 4) にはローチェストを模したオブジェクト (以下、「ローチェスト」という) が配置される。さらに、座標 (x 1 5, y 1 5, z 1 5) には丸テーブルを模したオブジェクト (以下、「丸テーブル」という) が配置され、座標 (x 1 6, y 1 6, z 1 6) にはソファを模したオブジェクト (以下、「ソファ」という) が配置される。

[0243] ユーザのルームは、当該ユーザ側ルーム管理テーブル T B L 2 に基づいて規定され、仮想カメラ 6 2 0 B は、初期状態において当該ルームの天井において鉛直下向きで配置される。この結果、タッチスクリーン 1 5 には、例えば図 3 0 ( B ) に示すルーム画像 7 6 0 が表示される。図 3 0 ( B ) の説明においては、便宜上、図 3 0 ( B ) における上方向を北、左方向を西、下方向を南、右方向を東と称する。図 3 0 ( B ) によれば、扉 D R がルームの北側の壁の東寄りに取り付けられ、テレビ T V がルームの北側の壁の略中央に取り付けられる。また、サイドボードがルームの東側の壁に沿って配置され、ローチェストがルームの南側の壁に沿って配置される。さらに、ルームの中央に丸テーブルが配置され、当該丸テーブルの南側にソファが配置される。

[0244] 当該ルーム画像 7 6 0 上でスワイプ操作またはフリック操作が行われると、当該仮想カメラ 6 2 0 B の位置および向きが変更される。この結果、ルーム画像 7 6 0 は、変更後の仮想カメラ 6 2 0 B の位置および向きに応じた画像に更新される。テレビ T V がタッチスクリーン 1 5 に表示されている状態で当該テレビ T V に対するタップ操作が行われると、ライブ配信パートに移行する。また、扉 D R がタッチスクリーン 1 5 に表示されている状態で当該扉 D R に対するタップ操作が行われると、位置情報ゲームを行うためのゲームパートである位置情報ゲームパートに移行する。

[0245] ルームパートにおいて、タッチスクリーン 1 5 の下段には、当該ルームに

配置可能なオブジェクト（例えば、食卓、補助丸イス、観葉植物、書棚、ドレッサー等のオブジェクト）のアイコンが複数描かれたUI画像770が表示される。また、ライブ配信ゲームまたは位置情報ゲームにおいて付与されたアイテム（ご当地アイテム、通常アイテム等）がアイテム／コイン管理テーブルTBL1に登録されている場合、UI画像770には、当該アイテムのオブジェクトに対応するアイコンも表示される。

[0246] ここで、ライブ配信ゲームまたは位置情報ゲームにおいて付与されたアイテムのオブジェクトと異なるオブジェクトは有償である。当該有償のオブジェクトを表すアイコンの近傍には、ルームに配置する際に消費されるコインの量が表示される。例えば、食卓を表すアイコンの近傍には80コインの文字が表示され、観葉植物を表すアイコンの近傍には20コインの文字が表示される。

[0247] ルームパートでは、ユーザは、タッチスクリーン15上でオブジェクト配置操作を実行可能である。オブジェクト配置操作は、UI画像770上のいずれかのアイコンに対するタップ操作またはルーム内に配置されているオブジェクトに対する長押し操作と、ルーム内のオブジェクトに対するスワイプ操作と、位置決定アイコンに対するタップ操作とを含む。

[0248] UI画像770上のアイコンに対するタップ操作が行われると、当該アイコンに対応するオブジェクトがルーム内の所定位置に点滅表示される。当該オブジェクトが有償のオブジェクトであれば、コインを消費してもよいか否かを確認する確認画面（図示せず）が表示され、当該確認画面上での確認操作に応じて、当該オブジェクトがルーム内の所定位置に点滅表示される。この状態で当該オブジェクトに対するスワイプ操作により、当該オブジェクトを移動させることができる。位置決定アイコンは、点滅表示されているオブジェクトの近傍に表示される。当該位置決定アイコンに対するタップ操作が行われると、オブジェクトの位置が現在配置されている位置に決定され、当該オブジェクトの表示態様が点滅表示から継続表示に遷移する。

[0249] また、ルーム内のオブジェクトに対する長押し操作が行われると、当該オ

プロジェクトがルーム内で点滅表示される。この状態で当該オブジェクトに対するスワイプ操作により、当該オブジェクトを移動させることができる。位置決定アイコンに対するタップ操作が行われると、オブジェクトの位置が現在配置されている位置に決定され、当該オブジェクトの表示態様が点滅表示から継続表示に遷移する。

[0250] UI画像770上のアイコンに対するタップ操作を含むオブジェクト配置操作によりオブジェクトが新たに配置された場合には、当該オブジェクトの種別と配置座標とがユーザ側ルーム管理テーブルTBL2に新たに登録される。また、当該オブジェクトが有償のオブジェクトであれば、アイテム／コイン管理テーブルTBL1に登録されているコインのうち当該オブジェクトの価値に応じた量のコインが消費される。一方、長押し操作を含むオブジェクト配置操作によりルーム内のオブジェクトの位置が変更された場合には、ユーザ側ルーム管理テーブルTBL2に登録されている当該オブジェクトの配置座標が更新される。

[0251] こうしてユーザ側ルーム管理テーブルTBL2が更新されると、当該ユーザ側ルーム管理テーブルTBL2上のルーム情報がゲームプレイ端末300に送信される。ゲームプレイ端末300は、当該ルーム情報に基づいて、メモリ31に記憶されている配信者側ルーム管理テーブルTBL12（図29（B）参照）を更新する。この結果、プライベート配信ゲームを視聴可能な複数のユーザ各々のルーム情報が、当該ユーザのユーザ端末100とゲームプレイ端末300との間で共有される。

[0252] 図29（B）を参照して、配信者側ルーム管理テーブルTBL12には、プライベート配信ゲームを視聴可能な複数のユーザ各々のユーザIDと、当該ユーザのルームのサイズと、当該ルームに配置されているオブジェクトの種別および配置座標とが、当該複数のユーザ各々のルーム情報として登録される。

[0253] 図29（B）によれば、ユーザAのルームのサイズと、オブジェクトの種別および配置座標とは、ユーザ側ルーム管理テーブルTBL2のものと一致

する。ユーザBについては、 $X2 \times Y2 \times Z2$ のサイズのルームが登録される。当該ルームにおいて、座標 $(x21, y21, z21)$ には扉が配置され、座標 $(x22, y22, z22)$ にはテレビが配置される。また、座標 $(x23, y23, z23)$ には観葉植物を模したオブジェクト（以下、「観葉植物」という）が配置され、座標 $(x24, y24, z24)$ にはベッドを模したオブジェクト（以下、「ベッド」という）が配置される。

[0254] ユーザCについては、 $X3 \times Y3 \times Z3$ のサイズのルームが登録される。当該ルームにおいて、座標 $(x31, y31, z31)$ には扉が配置され、座標 $(x32, y32, z32)$ にはテレビが配置される。また、座標 $(x33, y33, z33)$ にはピアノを模したオブジェクト（以下、「ピアノ」という）が配置され、座標 $(x34, y34, z34)$ にはイスを模したオブジェクト（以下、「イス」という）が配置される。なお、図29(B)では、プライベート配信ゲームを視聴可能なユーザの一部を示している。

[0255] (配信予約パート)

配信予約パートでは、図30(C)に示す配信予約画面がタッチスクリーン15に表示される。図30(C)によれば、配信予約アイコン1CN4が、当該配信予約画面の上段に表示される。アイテム／コイン管理テーブルTBL1にプライベート視聴アイテムが登録されている状態で、当該予約アイコン1CN4がタップされると、当該プライベート視聴アイテムのアイテム情報がゲームプレイ端末300に対して送信される。アイテム／コイン管理テーブルTBL1に登録されているプライベート視聴アイテムの数量は、当該アイテム情報の送信に応じて減じられる。

[0256] 当該アイテム情報には、自ユーザのユーザIDと、プライベート視聴アイテムであることを示すアイテム種別情報とが含まれる。ゲームプレイ端末300は、当該アイテム情報に含まれるユーザIDを、メモリ31に記憶されているプライベート配信スケジュール管理テーブルTBL13(図29(C)参照)に登録する。また、ゲームプレイ端末300は、ライブ配信スケジュール管理テーブルTBL11により管理されているライブ配信時間帯と重

ならないようにプライベート配信時間帯（即ち、プライベート配信開始時刻およびプライベート配信終了時刻）を決定し、当該プライベート配信時間帯を当該ユーザIDに関連付けてプライベート配信スケジュール管理テーブルTBL13に登録する。

[0257] 図29(C)によれば、ユーザCに対するプライベート配信は、16:10~16:10の時間帯に実行され、ユーザAに対するプライベート配信は、16:15~16:25の時間帯に実行され、ユーザBに対するプライベート配信は、16:30~16:40の時間帯に実行される。

[0258] また、ゲームプレイ端末300は、プライベート配信時間帯が決定された段階で、当該プライベート配信の対象であるユーザのユーザ端末100に対して、当該プライベート配信時間帯を通知する。当該通知を受信したユーザ端末100は、当該プライベート配信時間帯を配信予約画面の中段に表示する（図30(C)参照）。図30(C)によれば、プライベート配信の開始時刻は16:15を示し、プライベート配信の終了時刻は16:25を示す。

[0259] なお、配信予約画面の下段には、LV配信アイコンICN1とマイルームアイコンICN2とが表示される。上述と同様、LV配信アイコンICN1がタップされるとライブ配信パートに移行し、マイルームアイコンICN2がタップされるとルームパートに移行する。

[0260] （プライベート配信パート）

プライベート配信パートにおける処理は、プライベート配信時間帯に実行される。即ち、プライベート配信スケジュール管理テーブルTBL13に登録されているプライベート配信開始時刻が到来すると、ゲームプレイ端末300は、配信対象のユーザのユーザ端末100に対してプライベート配信の開始を通知する。また、ゲームプレイ端末300は、配信者側ルーム管理テーブルTBL12に基づいて、当該ユーザのルームを仮想空間600Aとして規定し、扉DRおよびテレビTVを含む複数のオブジェクトを当該ルームに配置する。また、当該ルームには、アバターオブジェクト610を配置す

る。ゲームプレイ端末300は、これらのオブジェクトの配置・動作等を特定可能にするための動作指図データを含むゲーム進行情報を生成し、当該ゲーム進行情報を当該ユーザのユーザ端末100に配信する。

[0261] 一方、当該ユーザ端末100は、プライベート配信開始通知を受信することにより、プレイヤーとのボイスチャット機能をオンする。この結果、ユーザが発した音声に対応する音声データのサーバ200への送信が許容される。また、当該ユーザ端末100は、ユーザ側ルーム管理テーブルTBL2に登録されているルームサイズを特定し、当該ルームサイズを有するルームを仮想空間600Bとして規定する。当該ルームには、ゲームプレイ端末300から配信されたゲーム進行情報に基づいて、アバターオブジェクト610を含むオブジェクトが配置され、または既に配置されているオブジェクトが動作する。タッチスクリーン15には、現在の仮想カメラ620Bの位置および向きに応じた視界領域640Bの視界画像660が表示される。

[0262] この結果、ユーザは、当該ユーザ固有の部屋にアバターオブジェクト610を招き、当該アバターオブジェクト610との1対1の対話を利用した様々なゲーム（例えば、しりとり、クイズ等）を楽しむことが可能となる。プライベート配信終了時刻になると、ゲームプレイ端末300は、当該ゲーム進行情報の配信を終了し、当該ユーザのユーザ端末100に対してプライベート配信の終了を通知する。ユーザ端末100は、ボイスチャット機能をオフし、その後にルームパートに移行する。

[0263] なお、ボイスチャットとは、ユーザの音声に対応する音声データをユーザ端末100からゲームプレイ端末300に対して送信し、プレイヤーの音声に対応する音声データをゲームプレイ端末300から当該ユーザ端末100に対して送信する機能であり、プレイヤーの音声に対応する音声データはゲーム進行情報の一部として当該ユーザ端末100に配信される。このとき、当該ボイスチャットによる対話の内容を表す音声データは、他のユーザ端末100には配信されない。

[0264] このように、プライベート配信パートでは、ユーザの好みのオブジェクト

を配置して作成されたルームにアバターオブジェクト610が登場するため、ユーザの好みの話題による対話が促される。また、プライベート配信パートにおいては、ルームを生成したユーザ以外のユーザに対する配信が規制されるとともに、ルームを生成したユーザとプレイヤとのボイスチャットが許容される。これによって、ルームを生成したユーザは、プライベート配信パートにおいてどのような話題で盛り上がったかを他のユーザに知られることなく、ボイスチャットによりプレイヤとの対話を進めることが可能となる。さらに、ルームには、ライブ配信ゲームまたは位置情報ゲームにおいて付与されたアイテムのオブジェクトを配置することも可能である。これにより、ユーザは、ご当地アイテムを話題としてプレイヤとの対話を深めることが可能となる。

[0265] (動作について)

図31～図33は、本ゲームおよびプライベート配信ゲームの基本的なゲーム進行についてその一例を示すフローチャートである。このうち、図31に示すフローチャートはユーザ端末100により実行され、図32および図33の各々に示すフローチャートは、ユーザ端末100およびゲームプレイ端末300により実行される。

[0266] なお、図31～図33に示すフローチャートの一部の処理はサーバ200において実行し、処理結果をユーザ端末100に送信するようにしてもよい。また、ユーザ端末100とゲームプレイ端末300との間での情報の送受信は、サーバ200を介して実行されるものであるが、これに限らず、サーバ200を介することなく実行されるものであってもよい。

[0267] 図31を参照して、ステップS81では、現在のパートは「ルームパート」であるか否かを判定する。現在のパートは、パート設定情報に基づいて特定される。パート設定情報は、メモリ11に記憶されており、図30(A)に示す各種アイコンへの入力操作に応じて更新され、マイルームICN2への入力操作に応じて「ルームパート」を特定する情報に更新される。「ルームパート」であると判定されると、ステップS82に進む。ステップS82

では、ユーザ側ルーム管理テーブルTBL2に基づいて、ユーザのルームを規定するとともに、扉DRおよびテレビTVを含む複数のオブジェクトを当該ルームに配置する。また、ステップS82では、仮想カメラ620Bの位置および向きに応じたルーム画像760と、当該ルームに配置可能なオブジェクトのアイコンが複数描かれたUI画像770とをタッチスクリーン15に表示する（図30（B）参照）。

[0268] ステップS83では、ユーザによりオブジェクト配置操作が行われたか否かを、タッチスクリーン15に対する入力操作に基づいて判定する。ある局面では、オブジェクト配置操作は、UI画像770上のいずれかのアイコンに対するタップ操作またはルーム内に配置されているオブジェクトに対する長押し操作と、ルーム内のオブジェクトに対するスワイプ操作と、位置決定アイコンに対するタップ操作とを含む。

[0269] UI画像770上のいずれかのアイコンに対するタップ操作が行われると、当該アイコンに対応するオブジェクトがルーム内の所定位置に点滅表示される。また、ルーム内のオブジェクトに対する長押し操作が行われると、当該オブジェクトがルーム内で点滅表示される。この状態で当該オブジェクトに対するスワイプ操作が行われると、当該オブジェクトがルーム内を移動する。その後、位置決定アイコンに対するタップ操作が行われると、オブジェクトの位置が決定され、当該オブジェクトの表示態様が点滅表示から継続表示に遷移する。当該位置決定アイコンに対するタップ操作が行われると、オブジェクト配置操作が完了したと判定され、ステップS84に進む。

[0270] UI画像770上のアイコンに対するタップ操作を含むオブジェクト配置操作によりオブジェクトが新たに配置された場合、ステップS84では、当該オブジェクトの種別と配置座標とをユーザ側ルーム管理テーブルTBL2に新たに登録する。また、当該オブジェクトが有償のオブジェクトであれば、アイテム／コイン管理テーブルTBL1に登録されているコインのうち当該オブジェクトの価値に応じた量のコインが消費される。

[0271] 一方、長押し操作を含むオブジェクト配置操作によりルーム内のオブジェ

クトの位置が変更された場合、ステップS 8 4では、ユーザ側ルーム管理テーブルT B L 2に登録されている当該オブジェクトの配置座標を更新する。また、ステップS 8 4では、ユーザ側ルーム管理テーブルT B L 2に登録されているルーム情報を、ゲームプレイ端末3 0 0に送信する。ステップS 8 4の処理が完了すると、ステップS 8 2に戻る。

[0272] ゲームプレイ端末3 0 0は、当該ルーム情報に基づいて配信者側ルーム管理テーブルT B L 1 2を更新する。この結果、本ゲームを視聴可能な複数のユーザ各々のルーム情報が、当該ユーザのユーザ端末1 0 0とゲームプレイ端末3 0 0との間で共有される。

[0273] ステップS 8 3において、オブジェクト配置操作が行われたと判定されなかったとき、具体的には、U I画像7 7 0上のアイコンに対するタップ操作、およびルーム内に配置されているオブジェクトに対する長押し操作のいずれも行われていないときは、ステップS 8 5に進み、扉D Rへのタップ操作が行われたか否かをタッチスクリーン1 5に対する入力操作に基づいて判定する。当該タップ操作が行われた判定されたときは、ステップS 8 6に進み、メモリ1 1に記憶されているパート設定情報を「位置情報ゲームパート」に更新する。更新が完了すると、ステップS 9 7に進む。

[0274] ステップS 8 5において、扉D Rに対するタップ操作が行われたと判定されなかったときは、ステップS 8 7に進み、テレビT Vへのタップ操作が行われたか否かをタッチスクリーン1 5に対する入力操作に基づいて判定する。当該タップ操作が行われた判定されたときは、ステップS 8 8に進み、メモリ1 1に記憶されているパート設定情報を「ライブ配信パート」に更新する。更新が完了すると、ステップS 9 7に進む。また、ステップS 8 7においてテレビT Vに対するタップ操作が行われたと判定されなかったときは、ステップS 8 8の処理を実行することなくステップS 9 7に進む。

[0275] ステップS 8 1において、現在のパートは「ルームパート」と判定されなかったときは、ステップS 8 9に進み、現在のパートは「位置情報ゲームパート」であるか否かをメモリ1 1に記憶されているパート設定情報に

基づいて判定する。「位置情報ゲームパート」であると判定されたときは、ステップS90に進み、ユーザの操作に応じたゲーム処理を実行する。

[0276] 位置情報ゲームパートにおいては、複数のポータルオブジェクトPTLが表示されている地図画像が、タッチスクリーン15に表示される(図30(A)参照)。ポータルオブジェクトPTLへのタップ操作が行われると、当該ポータルオブジェクトPTLに関連付けられているゲームが実行される。当該ゲームにおいて特定条件が成立すると、当該ポータルオブジェクトPTLが配置されている地域特有のご当地アイテム、プライベート視聴アイテム、コインなどがユーザに付与され、アイテム／コイン管理テーブルTBL1(図28(A)参照)に登録される。

[0277] 位置情報ゲームパートにおいては、LV配信アイコンICN1、マイルームアイコンICN2およびPV予約アイコンICN3を含む複数のアイコンが、地図画像の下段に重畳して表示される。ステップS91では、当該マイルームアイコンICN2へのタップ操作が行われたか否かを、タッチスクリーン15に対する入力操作に基づいて判定する。当該タップ操作が行われた判定されたときは、ステップS92に進み、メモリ11に記憶されているパート設定情報を「ルームパート」に更新する。更新が完了すると、ステップS97に進む。

[0278] 当該タップ操作が行われたと判定されなかったときは、ステップS93に進み、LV配信アイコンICN1へのタップ操作が行われたか否かを、タッチスクリーン15に対する入力操作に基づいて判定する。当該タップ操作が行われたと判定されたときは、ステップS94に進み、メモリ11に記憶されているパート設定情報を「ライブ配信パート」に更新する。更新が完了すると、ステップS97に進む。

[0279] 当該タップ操作が行われたと判定されなかったときは、ステップS95に進み、PV予約アイコンICN3へのタップ操作が行われたか否かを、タッチスクリーン15に対する入力操作に基づいて判定する。当該タップ操作が行われたと判定されたときは、ステップS96に進み、メモリ11に記憶さ

れているパート設定情報を「配信予約パート」に更新する。更新が完了すると、ステップS 97に進む。当該タップ操作が行われたと判定されなかったときは、ステップS 96の処理を実行することなくステップS 97に進む。

[0280] ステップS 89において、現在のパートは「位置情報ゲームパート」であると判定されなかったときは、ステップS 98に進み、現在のパートは「ライブ配信パート」であるか否かをメモリ11に記憶されているパート設定情報に基づいて判定する。「ライブ配信パート」であると判定されたときは、ステップS 99でライブ視聴処理を実行し、その後にステップS 97に進む。一方、「ライブ配信パート」であると判定されなかったときは、ステップS 100でその他の処理を実行し、その後にステップS 97に進む。なお、配信予約パートに対応する処理は、ステップS 100で実行する。

[0281] ステップS 97では、プライベート視聴処理を実行する。この結果、パート設定情報がルームパートおよび位置情報ゲームパートなどのいずれであっても、プライベート視聴処理が実行され、その結果、後述するプライベート配信開始通知を受信したときにはプライベート配信を優先的に視聴させることができる。ステップS 97の処理が完了すると、リターンする。

[0282] ステップS 99のライブ視聴処理は、図32の左側に示すサブルーチンに従って実行される。このとき、ゲームプレイ端末300は、図32の右側に示す処理を実行する。ゲームプレイ端末300は、ステップS 121において、ライブ配信開始時刻が到来したか否かをライブ配信スケジュール管理テーブルTBL 11に基づいて判定する。当該ライブ配信開始時刻が到来したと判定されたときは、ステップS 122に進み、ライブ配信ゲームを視聴可能な全てのユーザを配信対象として設定する。

[0283] ステップS 123では、ライブ配信空間を仮想空間600Aとして規定し、アバターオブジェクト610を含む仮想オブジェクトを当該ライブ配信空間に配置する。ステップS 124では、当該仮想オブジェクトの配置・動作等を特定可能にするための動作指図データを含むゲーム進行情報を生成し、当該ゲーム進行情報をステップS 122で設定された配信対象のユーザ端末

100に配信する。

- [0284] ステップS125では、ライブ配信終了時刻が到来したか否かをライブ配信スケジュール管理テーブルTBL11に基づいて判定する。当該ライブ配信終了時刻が到来したと判定されなかったときはステップS124に戻り、当該ライブ配信終了時刻が到来したと判定されたときはリターンする。
- [0285] ユーザ端末100は、ステップS101で、ライブ配信空間を仮想空間600Bとして規定するとともに、当該ライブ配信空間の所定位置に仮想カメラ620Bを配置する。ステップS102では、ゲームプレイ端末300からの動作指図データの配信状況に基づいて、ライブ配信中であるか否かを判定する。
- [0286] ライブ配信時間帯においては、ゲーム進行情報は、ゲームプレイ端末300から所定時間（例えば1／60秒）毎に配信される。このため、ステップS102では、当該ゲーム進行情報を例えば0.5秒以内に受信できたときにライブ配信中であると判定する一方、当該ゲーム進行情報を0.5秒以内に受信できなかったときにはライブ配信中とは判定しない。
- [0287] ステップS102においてライブ配信中であると判定されると、ステップS103に進む。ステップS103では、当該ゲーム進行情報に基づいて、アバターオブジェクト610を含む仮想オブジェクトをライブ配信空間に配置し、または既に配置されている仮想オブジェクトを動作させる。また、ステップS103では、現在の仮想カメラ620Bの位置および向きに応じた視界領域640Bを規定し、当該視界領域640Bに対応する視界画像660（例えば、図11および図12を参照して説明した本ゲームの映像）をタッチスクリーン15に表示する。さらに、ステップS103では、マイルームアイコンICN2を当該視界画像660の下段に重畳して表示する。
- [0288] ステップS104では、当該ライブ配信においてゲームパートが開始されたか否かを当該ゲーム進行情報に基づいて判定する。当該ゲームパートが開始されたと判定されるとステップS105に進む。ステップS105では、当該ゲームパートにおいて特定条件（例えば、ユーザが所定数以上のマガジ

ンオブジェクトを投入し、かつアバターオブジェクト610が敵オブジェクト671をすべて倒すことにより成立する条件、あるいはユーザが所定数以上の救急箱オブジェクトを投入し、かつアバターオブジェクト610が所定位置に到達することにより成立する条件)が成立したか否かを、ゲームの進行状況を特定可能なゲームパラメータ値に基づいて判定する。

[0289] 当該特定条件が成立したと判定されたときは、ステップS106に進み、当該特定条件に応じたアイテムまたはアイコンをアイコン／コイン管理テーブルTBL1に登録する。ここで登録されるアイテムには、感謝状やトロフィーなどを模したアイテムである通常アイテムや、プライベート視聴アイテムが含まれる。さらに、ユーザに付与されるコインの量は、例えば、当該対戦における当該ユーザの支援の程度に基づいて特定される。ステップS106の処理が完了すると、ステップS102に戻る。

[0290] ステップS102においてライブ配信中であると判定されなかったときは、現在時刻はライブ配信開始時刻よりも前の時刻またはライブ配信終了時刻よりも後の時刻であるとみなし、ステップS107に進む。ステップS107では、ライブ配信が休止中であることを特定可能にするためのオブジェクトを当該ライブ配信空間に配置し、当該仮想カメラ620Bの位置および向きに応じた視界領域640Bに対応する視界画像660をタッチスクリーン15に表示する。また、ステップS107では、マイルームアイコンICN2を当該視界画像660に重畳して表示する。ステップS107の処理が完了したとき、ステップS104においてライブゲームパートと判定されなかったとき、またはステップS105において特定条件が成立したと判定されなかったときは、ステップS108に進む。

[0291] ステップS108では、当該マイルームアイコンICN2に対するタップ操作が行われたか否かを、タッチスクリーン15に対する入力操作に基づいて判定する。当該タップ操作が行われたと判定されなかったときは、ステップS102に戻る。一方、当該タップ操作が行われたと判定されたときは、ステップS109に進み、メモリ11に記憶されているパート設定情報を「

ルームパート」に更新する。更新が完了すると、リターンする。

- [0292] ステップS 97のプライベート視聴処理は、図33の左側に示すサブルーチンに従って実行される。このとき、ゲームプレイ端末300は、図33の右側に示す処理を実行する。
- [0293] ゲームプレイ端末300は、図32に示すステップS 121においてライブ配信開始時刻が到来したと判定されなかったとき、ステップS 126に進む。ステップS 126では、いずれかのユーザに対するプライベート配信開始時刻が到来したか否かを、プライベート配信スケジュール管理テーブルTBL 13に基づいて判定する。
- [0294] 当該プライベート配信開始時刻が登録したと判定されなかったときはリターンし、当該プライベート配信開始時刻が到来したと判定されたときは、ステップS 127に進む。ステップS 127では、当該プライベート配信開始時刻に関連付けられているユーザIDをプライベート配信スケジュール管理テーブルTBL 13上で特定し、当該ユーザIDに対応するユーザを配信対象として設定する。ステップS 128では、当該配信対象のユーザのユーザ端末100に対してプライベート配信の開始を通知する。
- [0295] 当該ユーザ端末100は、プライベート配信開始通知を受信したか否かを通信IF 13からの出力に基づいて判定する。当該プライベート配信開始通知を受信したと判定されなかったときはリターンし、当該プライベート配信開始通知を受信したと判定されたときは、ステップS 112でプレイヤとのボイスチャット機能をオンする。ステップS 113では、ユーザ側ルーム管理テーブルTBL 2に登録されているルームサイズを特定し、当該ルームサイズを有するルームを仮想空間600Bとして規定する。
- [0296] ステップS 129において、ゲームプレイ端末300は、配信者側ルーム管理テーブルTBL 12に基づいて、配信対象のユーザのルームを仮想空間600Aとして規定するとともに、扉DRおよびテレビTVを含む複数のオブジェクトを当該ルームに配置する。また、ステップS 129では、アバターオブジェクト610を当該ルームに配置する。ステップS 130では、当

該ルームにおける仮想オブジェクトの配置・動作等を特定可能にするための動作指図データを含むゲーム進行情報を生成し、当該ゲーム進行情報を配信対象のユーザのユーザ端末100に配信する。

[0297] ステップS131では、プライベート配信終了時刻が到来したか否かをプライベート配信スケジュール管理テーブルTBL13に基づいて判定する。当該プライベート配信終了時刻が到来したと判定されなかったときは、ステップS130に戻る。この結果、ゲーム進行情報は、所定時間（例えば1／60秒）毎に、配信対象のユーザのユーザ端末100に配信される。

[0298] ステップS114において、当該ユーザ端末100は、ゲームプレイ端末300から配信されたゲーム進行情報に基づいて、アバターオブジェクト610を含む仮想オブジェクトを当該ルームに配置し、または既に配置されている仮想オブジェクトを動作させる。また、ステップS114では、現在の仮想カメラ620Bの位置および向きに応じた視界領域640Bを規定し、当該視界領域640Bに対応する視界画像660をタッチスクリーン15に表示する。

[0299] ステップS131においてプライベート配信終了時刻が到来したと判定されたとき、ゲームプレイ端末300は、ステップS132に進み、配信対象のユーザのユーザ端末100にプライベート配信の終了を通知する。通知が完了すると、リターンする。

[0300] ステップS115において、当該ユーザ端末100は、ゲームプレイ端末300からプライベート配信終了通知を受信したか否かを通信IF13からの出力に基づいて判定する。当該プライベート配信終了通知を受信したと判定されなかったときは、ステップS114に戻る。一方、当該プライベート配信終了通知を受信したと判定されたときは、ステップS116で当該ボイスチャット機能をオフする。ステップS117では、メモリ11に記憶されているパート設定情報を「ライブ配信パート」に更新し、更新が完了すると、リターンする。

[0301] <本実施形態の効果>

本実施形態によれば、ルームパートにおいては、ユーザ固有のルームを表すルーム画像が、ユーザ側ルーム管理テーブルTBL2に基づいてタッチスクリーン15に表示される。この状態でオブジェクト配置操作が行われると、ユーザ側ルーム管理テーブルTBL2上のルーム情報が更新され、更新後のルーム情報がゲームプレイ端末300に送信される。プライベート配信パートにおいては、当該ユーザのルームが仮想空間600Bとして規定される。また、当該ルーム内においては、アバターオブジェクト610を含む仮想オブジェクトが、ゲームプレイ端末300から配信されたゲーム進行情報に基づいて動作等を行なう。タッチスクリーン15には、当該ルーム内の映像が表示される。

[0302] このように、プライベート配信パートでは、アバターオブジェクト610は、ユーザが作成したルームに登場する。このため、ユーザの好みの話題による対話が促され、ゲームの好趣を高めることが可能となる。

[0303] また、本実施形態によれば、ライブ配信パートにおいては、ライブ配信空間におけるアバターオブジェクト610の動作を特定するためのゲーム進行情報が配信される。タッチスクリーン15には、当該ライブ配信空間においてアバターオブジェクト610が動作する映像が表示される。これによって、通常のライブ配信も視聴することができる。

[0304] さらに、本実施形態によれば、プライベート配信パートにおいては、複数のユーザのうち当該ルームを生成したユーザに対してゲーム進行情報が配信され、ライブ配信パートにおいては、当該複数のユーザの各々に対してゲーム進行情報が配信される。また、いずれのゲーム進行情報にも、アバターオブジェクト610に対応させて発せられたプレイヤーの音声データが含まれる。ただし、ユーザにより発せられた音声データのサーバ200への出力は、プライベート配信パートにおいては許容される一方、ライブ配信パートにおいては規制される。

[0305] 即ち、プライベート配信パートにおいては、ルームを生成したユーザ以外のユーザに対する配信が規制され、ルームを生成したユーザとプレイヤーとの

ボイスチャットが許容される。これによって、ルームを生成したユーザは、プライベート配信パートにおいてどのような話題で盛り上がったかを他のユーザに知られることなく、ボイスチャットによりプレイヤとの対話を進めることが可能となる。

[0306] また、本実施形態によれば、位置情報ゲームまたはライブ配信ゲームにおいて特定条件が成立することにより、プライベート視聴アイテムがユーザに付与される。プライベート配信パートは、当該プライベート視聴アイテムを消費することにより開始可能となる。これによって、ゲームを進行させて特定条件を成立させようという動機付けをユーザに働かせることができる。

[0307] さらに、本実施形態によれば、位置情報ゲームパートには、ルームに配置されている扉D R即ち建物から外出することを想起させるオブジェクトへのタップ操作に基づいて移行する。これによって、ルームパートと位置情報ゲームパートとがシームレスに繋がり、ゲームの好趣が向上する。

[0308] また、本実施形態によれば、ルームに配置されているオブジェクトは、位置情報ゲームパートでゲームを進行させることによりユーザに付与されたご当地アイテムのオブジェクトを含む。これにより、ユーザは、ご当地アイテムを話題としてプレイヤとの対話を深めることができる。

[0309] さらに、本実施形態によれば、ユーザは、プライベート配信パートにおいてアバターオブジェクト610とゲームを実行できる。これによって、プライベート配信パートの好趣を向上させることができる。

[0310] <変形例>

以上説明した実施形態の変形例などを以下に列挙する。

[0311] (1) 上記実施形態においては、ゲーム進行情報は、ライブ配信モードにおいては複数のユーザに配信される一方、プライベート配信パートにおいては、アバターオブジェクト610が配置されるルームを生成したユーザに対してのみ配信される。また、ゲームの映像を視聴するユーザとプレイヤとのボイスチャットは、ライブ配信モードにおいては規制される一方、プライベート配信パートでは許容される。しかし、ゲーム進行情報は、プライベート

ト配信パートにおいても複数のユーザに配信し、ボイスチャットは、ライブ配信パートおよびプライベート配信パートのいずれにおいても規制するようにしてもよい。即ち、プライベート配信中は、ユーザからの音声出力を規制し、テキスト入力によりユーザの意思をプレイヤに伝えるようにしてもよい。この場合、他のユーザもプライベート配信によるゲーム映像を視聴できるようにしてもよい。

[0312] (2) 上記実施形態においては、プライベート配信パートにおける配信対象は、アバターオブジェクト610が配置されるルームを作成したユーザである。しかし、当該ユーザにより指定された他のユーザに対しても、アバターオブジェクト610が配置されたルームの映像を表示可能にするためのゲーム進行情報を配信するようにしてもよい。また、当該他のユーザは、例えば、ルームを作成したユーザが視聴を許可したユーザや、ルームを作成したユーザとフレンド関係にあるユーザ等であってもよい。

[0313] (3) 上記実施形態においては、プライベート配信は、ライブ配信の時間帯と異なる時間帯に実行するようになっている。しかし、プライベート配信は、ライブ配信の時間帯と重なる時間帯に実行するようにしてもよい。具体的には、ライブ配信の時間帯のうちの末尾の時間帯において、プライベート配信を実行するようにしてもよい。これによって、プライベート配信の対象ユーザはライブ配信に続いてプライベート配信を楽しむことができ、好趣の向上が期待できる。

[0314] また、ライブ配信の途中で、プレイヤが「今日は誰々さんの部屋に行ってきます」といってプライベート配信に移行するようにしてもよい。この場合、当該プライベート配信中は、他のユーザに対して「外出中」といった表示がされるようにしてもよい。さらに、覗き見アイテムをユーザに付与可能にし、ユーザが当該覗き見アイテムを消費することによりプライベート配信対象のユーザの部屋を見ることができ（当該ユーザからの音声はカット）ようにしてもよい。

[0315] (4) 上記実施形態においては、プライベート配信パートにおいては、

ユーザ側ルーム管理テーブルTBL2に登録されているオブジェクトと、アバターオブジェクト610とがルームに配置される。しかし、これに加えて、当該プライベート配信パートにおいてユーザにより操作されるオブジェクト（例えば、子犬などの動物を模したオブジェクト）を当該ルームに配置するようにしてもよい。また、上記変形例（2）で説明した他のユーザにより操作されるオブジェクトを当該ルームに招き入れることができるようにしてもよい。

[0316] （5） 上記実施形態においては、ルームサイズは固定的である。しかし、当該ルームサイズは、ユーザの操作に応じて拡張できるようにしてもよく、または縮小できるようにしてもよい。さらに、少なくとも拡張する際には、ユーザに関連付けられているコインを消費するようにしてもよい。

[0317] （6） 上記実施形態においては、プライベート視聴アイテムは、ライブ配信ゲームまたは位置情報ゲームにおいて特定条件が成立することによりユーザに付与される。しかし、プライベート視聴アイテムは課金処理によってユーザに付与するようにしてもよい。

[0318] （7） 上記実施形態においては、ポータルオブジェクトへのタップ操作に応じて実行されるゲームとしてシューティングゲームを想定している。しかし、当該ゲームは、シューティングゲームに限られるものではなく、パズルゲーム、カードゲーム、麻雀ゲームなどのゲームであってもよい。

[0319] （8） 上記実施形態においては、UI画像770上のアイコンに対応するオブジェクトのうち、ライブ配信ゲームまたは位置情報ゲームにおいて付与されたアイテムのオブジェクト以外のオブジェクトは、いずれも有償である。しかし、当該オブジェクトのうちの一部（例えば、観葉植物などの装飾品）については無償とするようにしてもよい。

[0320] （9） 上記実施形態においては、ライブ配信ゲームまたは位置情報ゲームにおいて付与されたアイテムのオブジェクトは、初期状態においてUI画像770に表示されるアイコンに対応するオブジェクトと異なることを想定している。しかし、当該アイテムのオブジェクトは、初期状態においてUI

画像 770 に表示されるアイコンに対応するオブジェクトのいずれかと一致してもよい。

[0321] (10) 上記実施形態においては、PV 予約アイコン I C N 3 は、アイテム／コイン管理テーブル T B L 1 にプライベート視聴アイテムが登録されているか否かにかかわらず、図 30 (A) に示す地図画像に重畳して表示される。しかし、アイテム／コイン管理テーブル T B L 1 にプライベート視聴アイテムが登録されていないときには、PV 予約アイコン I C N 3 は表示しないようにする等、プライベート視聴アイテムが登録されているか否かにより PV 予約アイコン I C N 3 の表示態様を異ならせるようにしてもよい。

[0322] (11) 上記実施形態のライブ配信ゲームにおいては、ユーザによるアイテム投入操作に応じて、アバターオブジェクト 610 による達成条件の成立が支援される。しかし、ユーザの操作に応じて、アバターオブジェクト 610 による達成条件の成立を阻害する（プレイヤーにとって不利にする）阻害作用を及ぼすようにしてもよい。具体的には、ユーザの操作により、敵オブジェクト 671 に救急箱を提供して当該敵オブジェクト 671 の体力を回復させたり、当該敵オブジェクト 671 が使用可能な斧や鍬を仮想空間 600 A に投入して当該敵オブジェクト 671 の攻撃力を高めたりして、アバターオブジェクト 610 によるゲーム進行を阻害するようにしてもよい。

[0323] (12) 上記実施形態では、ライブ配信ゲームとして、アバターオブジェクト 610 と敵オブジェクト 671 との対戦において、ユーザがアバターオブジェクト 610 を支援するゲームを想定している。しかし、ライブ配信ゲームとしては、プレイヤーおよびユーザの各々により操作されるゲームオブジェクトを仮想空間 600 A および 600 B の各々に登場させ、当該ゲームオブジェクトを用いて対戦を行なうパズルゲーム（例えば、プレイヤーと挑戦者とがパチンコを模したオブジェクトを交替で操作し、前方に配置されているトレーを模したオブジェクト上に、当該パチンコで飛ばした果物を模したオブジェクトをどれだけ載せられるかを競うパズルゲーム）や、プレイヤーおよびユーザの各々により操作される動物（例えばペンギン）を模したオブジ

エクトにより対戦（相撲）する対戦ゲームを想定してもよい。また、上記のパズルゲームや対戦ゲームは、プライベート配信パートにおいてプレイヤーとユーザとにより実行可能とするようにしてもよい。

[0324] (13) 上記実施形態においては、プライベート配信が開始されると、ユーザが作成したルームにアバターオブジェクト610が登場し、ボイスチャットによりユーザとプレイヤーとの対話が行われるが、これに加えて、ルームを訪問した記念となる（または、プライベート配信の対象となった証となる）特別のオブジェクトをプライベート配信の終了後にユーザに付与し（即ち、アイテム／コイン管理テーブルTBL1に登録し）、当該特別のオブジェクトに対応するアイコンをUI画像770に表示可能とするようにしてもよい。これによって、ユーザは当該特別のオブジェクトをルームに配置することが可能となるため、プライベート配信を繰り返し利用しようという動機付けを当該ユーザに働かせることが可能となる。

[0325] (14) 上記実施形態においては、UI画像770には、有償のオブジェクトに対応するアイコンに加えて、ライブ配信ゲームまたは位置情報ゲームにおいて付与されたご当地アイテムまたは通常アイテムのオブジェクトに対応するアイコンも表示される。これに加えて、プライベート視聴アイテムのオブジェクトに対応するアイコンもUI画像770に表示するようにしてもよい。

[0326] (15) 上記実施形態においては、あるユーザがプライベート配信の対象となった回数が他のユーザに報知されることはない。しかし、プライベート配信の対象となった回数をユーザ情報として管理し、あるユーザがプライベート配信の対象となった回数を他のユーザに報知するようにしてもよい。さらに、当該回数が多いユーザに対して、プライベート配信の予約を受け付ける割合を高くするようにしてもよい。

[0327] (16) 上記実施形態においては、ライブ配信ゲームまたは位置情報ゲームにおいて特定条件が成立したときにプライベート視聴アイテムをユーザに付与可能としているが、当該プライベート視聴アイテムが付与される割合

は、他のアイテム（通常アイテムやご当地アイテム）よりも低くする（プライベート視聴アイテムがいわゆるレアアイテムとなる）ようにしてもよい。

[0328] (17) 上記実施形態においては、ユーザ側ルーム管理テーブルTBL2が更新されると、当該ユーザ側ルーム管理テーブルTBL2上のルーム情報がゲームプレイ端末300に送信される。ここで、当該ルーム情報の送信タイミングは、プライベート配信を予約するタイミングや、プライベート配信が開始されるタイミングであってもよい。

[0329] (18) 上記実施形態においては、図30(C)に示す予約アイコンICN4がタップされると、ゲームプレイ端末300によりプライベート配信時間帯が決定される。ここで、ゲームプレイ端末300は、複数の候補時間帯をユーザ端末100に提示し、当該複数の候補時間帯のうちからユーザにより選択された時間帯を当該プライベート配信時間帯として決定するようにしてもよい。

[0330] (19) 上記実施形態においては、プライベート配信スケジュール管理テーブルTBL13に登録されているプライベート配信開始時刻が到来すると、配信対象のユーザのユーザ端末100に対してプライベート配信の開始が通知される。しかし、プライベート配信の開始は、プライベート配信開始時刻の所定時間前（例えば30分前）に通知（例えばポップアップ通知など）するようにしてもよい。また、図30(A)～図30(C)の各々に示す画面上にプライベート配信アイコンを別途表示するようにした上で、プライベート配信開始時刻前に当該プライベート配信アイコンがタップされた場合には、プライベート配信開始時刻までプライベート配信前の特別なゲームをプレイ可能とするようにしてもよい。

[0331] (20) 上記実施形態においては、プライベート配信終了時刻になると、プライベート配信が終了される。しかし、ユーザに付与可能なアイテムとして延長アイテムを設けるようにした上で、ユーザが当該延長アイテムを保有している場合には、当該延長アイテムを消費することによりプライベート配信を延長可能とするようにしてもよい。

- [0332] (21) 上記実施形態においては、図32に示すステップS102においてライブ配信中であると判定されなかったときは、ライブ配信が休止中であることがタッチスクリーン15により報知される。しかし、ライブ配信開始時刻前である場合には、ライブ配信開始時刻までの時間にライブ配信前の特別なゲームを実行可能とするようにしてもよい。
- [0333] (22) 上記実施形態においては、プライベート配信開始時刻になると、ゲームプレイ端末300において、配信対象のユーザのルームが仮想空間600Aとして規定されるとともに、扉DRおよびテレビTVを含む複数のオブジェクトが当該ルームに配置される。しかし、当該ルームの規定と当該複数のオブジェクトの配置は、プライベート配信開始時刻の所定時間前に実行するようにしてもよい。これにより、プレイヤは、当該ルームを下見して、ユーザとの話題になりそうなところを抽出することが可能となる。
- [0334] (23) 上記実施形態において、通常のライブ配信（ライブ配信パートでのライブ配信）においても、ユーザの作成したルームからの配信機能を適用するようにしてもよい。例えば、ライブ配信を視聴するユーザ（視聴者）の中から任意のユーザを選択し、この選択したユーザの作成したルームに、演者が演じるアバターを訪問させてライブ配信するようにしてもよい。また例えば、ライブ配信中のゲーム成績や獲得ポイントなどに応じて、上記ユーザを選択するようにしてもよい。ユーザを選択するタイミングは、ライブ配信の開始時でも、ライブ配信中でも、ライブ配信の終了時でも構わない。ライブ配信の終了時の場合には、この後に、ユーザの作成したルームからのライブ配信が行われる。ユーザの作成したルームからのライブ配信は、他のユーザも視聴できるようにしてもよいし、一部のユーザだけが視聴できるようにしてもよいし（例えば、ゲーム成績や獲得ポイントが上位のユーザ）、上記実施形態のようにルームを作成したユーザのみであってもよい。
- [0335] (24) 上記実施形態の位置ゲームやライブゲームなどにおいて、演者が演じるアバターに関わる装飾オブジェクト（アバターを模したオブジェクトなど）を取得できたり、課金により購入できたりするようにして、この装

飾オブジェクトをユーザの作成したルームに配置できるようにしてもよい。ユーザは、作成したルームに装飾オブジェクトを配置しておけば、アバターが訪問した際に、アバター（アバターを演じる演者）から好意的な印象を得られる。

[0336] 〔実施形態2〕

本実施形態では、特に、ライブ配信パート（プライベート配信パートも含む）における、リアルタイムのライブ配信が一旦終了した後であっても、ユーザは、終了済みのライブ配信パートの進行を要求し、受信した動作指図データに基づいてライブ配信パートを改めて進行させることができる。これにより、ユーザは、ライブ配信を再度見返すこと、および仮に見逃した場合でも改めてライブ配信を見ることができ。以下では、ライブ配信時刻終了後の場面を想定している。また、ここでのキャラクタは、ユーザによる直接操作の対象ではないキャラクタ（アバターオブジェクト）を想定している。また、以下では、プライベート配信パートと、複数のユーザ各々に対して配信されるライブ配信パートを、ライブ配信パートと総称することがある。

[0337] <処理概要>

本実施形態では、ユーザ端末100は、ゲームプログラム131に基づいて、ゲームの興趣性を向上させるために以下のステップを実行するように構成されている。具体的には、ユーザ端末100（コンピュータ）は、例えば入力部151などの操作部を介して、終了済みのライブ配信パートの進行を要求するステップと、サーバ200または配信端末400から、終了済みのライブ配信パートに係る記録済みの動作指図データを受信するステップと、記録済みの動作指図データに基づいてキャラクタを動作させることにより終了済みのライブ配信パートを進行させるステップとを実行する。ここでは、記録済みの動作指図データは、キャラクタに関連付けられるプレイヤー4が入力したモーションデータおよび音声データを含んでいる。プレイヤーは、モデルや声優のみならず、ゲームプレイ端末300（キャラクタ制御装置）への何らかの操作を行う作業者も含むが、ユーザは含まない。なお、記録済みの

動作指図データは、サーバ200の記憶部220または配信端末400の記憶部420に格納されるのがよく、ユーザ端末100からの要求に応じて、改めてユーザ端末110に配信されるのがよい。

[0338] 本実施形態では、ユーザがライブ配信パートをリアルタイムで進行させたか否かの結果に応じて、記録済みの動作指図データに基づく終了済みのライブ配信パートの進行を異なるものとするのがよい。具体的には、ユーザがライブ配信パートをリアルタイムで進行させた実績があると判定される場合には、ユーザがライブ配信パートをリアルタイムで進行させたものと同様のライブ配信パート（プライベート配信パート含む）を再度進行させるのがよい（見返し配信）。見返し配信では、ライブ配信パートの選択的な進行を実行するのがよい。一方、ユーザがライブ配信パートをリアルタイムで進行させた実績がないと判定される場合には、リアルタイムで進行させたのとは異なる進行態様のライブ配信パートを進行させるのがよい（見逃し配信）。なお、プライベート配信パートの場合、配信を受けたユーザはコンテンツを既に視聴しているから、配信を見逃すということはない。したがって、プライベート配信パートがリアルタイムで進行した端末では、見逃し配信がなされることはない。ここで、見逃し配信において実績がないと判定される場合には、例えば、ユーザがライブ配信を受ける権利を有し、ユーザがライブ配信時刻であればリアルタイムのライブ配信パートを進行可能であったにも拘わらず、実際にはこれを実行しなかった場合が含まれる。見逃し配信では、ライブ配信パートの制限付きの進行を実行するのがよい。

[0339] <システム1の機能的構成>

本実施形態に係るユーザ端末100において、ユーザがライブ配信パート（プライベート配信パート含む）をリアルタイムで進行させた実績があると判定される場合に、ゲーム進行部115は、さらに、ライブ配信パートにおけるユーザ行動履歴情報を受信して解析する。ユーザ行動履歴情報とは、記録済みの動作指図データの中身とは別に、ライブ配信パートの進行の間に入力操作により受け付けられたユーザの行動の記録のデータ・セットである。

ユーザ行動履歴情報は、記録済みの動作指図データに関連付けられるのがよく、サーバ200の記憶部220、ゲームプレイ端末300のメモリ31、または配信端末400のメモリ41に格納されるのがよい。これに加えて、或いはこれに替えて、ユーザ行動履歴情報はユーザ端末100の記憶部120に格納されてもよい。

[0340] 図34は、ユーザ行動履歴情報のデータ構造の一例を示す図である。ユーザ行動履歴情報は、例えば、ライブ配信パート内においてユーザが行動した行動時間、行動種別、および行動詳細のような項目を含み、ユーザを識別するユーザIDに関連付けられる。項目「行動時間」は、ライブ配信パート内でユーザが行動を行った時間情報であり、項目「行動種別」はユーザの行動を示す種別であり、項目「行動詳細」はユーザの行動の具体的な内容である。例えば、項目「行動種別」および「行動詳細」で特定される行動には、ユーザの入力操作による有価データの消費（一例では、投げ銭アイテムの投入、およびアイテム購入等による課金等）、コメント入力、並びにキャラクタの服飾品等のアイテムの変更（いわゆる、着せ替え）等の行動が含まれてよい。また、ユーザ行動履歴情報は、ユーザによるルーム内のオブジェクト配置操作や位置変更操作等の行動が含まれてもよい。さらに、このような行動には、ライブ配信パートの特定進行部分を後からプレイバックするための時間の選択が含まれてもよい。これ以外にも、このような行動には、ライブ配信パート中の報酬やポイント等の獲得が含まれてもよい。ライブ対戦ゲームパートにおいては、ユーザによるボイスチャット機能のオン・オフ操作、ボイスチャットによるユーザの音声入力、およびユーザが挑戦者である場合にユーザのターンでのゲーム進行操作（一例では挑戦者によるパチンコの操作）を含んでもよい。なお、ユーザ行動履歴情報は、動作指図データのデータ構造と、図35で後述するゲーム情報のデータ構造との間で相互に関連付けられるのがよい。なお、これらのデータ構造は例示にすぎず、これに限定されないことが当業者に理解されるべきである。

[0341] 図35は、本実施形態に係るシステム1にて処理されるゲーム情報132

のデータ構造の一例を示す図である。ゲーム情報132において設けられる項目は、ゲームのジャンル、性質、内容等に応じて適宜決定されるものであり、例示の項目は、本開示の範囲を限定するものではない。一例として、ゲーム情報132は、「プレイ履歴」、「アイテム」、「配信履歴」、「ゲームオブジェクト」の各項目を含んで構成されている。これらの各項目は、ゲーム進行部115がゲームを進行させるときに適宜参照される。

[0342] 項目「プレイ履歴」には、ユーザのプレイ履歴が格納されている。プレイ履歴は、記憶部120に記憶されているシナリオごとに、ユーザのプレイが完遂しているかどうかを示す情報である。例えば、プレイ履歴は、プレイ初回にダウンロードされたシナリオのリストを含む。それぞれのリストにおいて、シナリオごとに、「プレイ済」、「未プレイ」、「プレイ可」、「プレイ不可」などのステータスが紐付けられている。

[0343] 項目「アイテム」には、ユーザが保有するゲーム媒体としてのアイテム一覧が格納されている。本ゲームにおいて、アイテムは、一例として、キャラクタに身に付けさせる服飾品である。ユーザは、シナリオをプレイすることによって得られた服飾品のアイテムを、キャラクタに身に付けさせ、キャラクタの見た目をカスタマイズすることができる。

[0344] 項目「配信履歴」には、ライブ配信パートにおいて、過去にライブ配信された動画、いわゆるバックナンバーの一覧が格納されている。過去にライブ配信された動画は、例えば、複数のプレイヤにライブ配信するライブ配信パートにおいては、アバターオブジェクト610が敵オブジェクトと戦っている動画であり、プライベート配信パートにおいては、ユーザにより生成されたルーム内にアバターオブジェクト610が登場し動作等する動画や、ユーザと対話しているアバターオブジェクト610の動画である。ライブ配信パートにおいて、リアルタイムにPUSH配信されている動画は、そのときにしか閲覧できない。一方、過去の配信分の動画は、サーバ200または配信端末400において録画されており、ユーザ端末100からのリクエストに応じて、PULL配信することが可能である。本実施形態では、一例として

、バックナンバーは、ユーザが課金することにより、ダウンロードできるようにしてもよい。

[0345] 項目「ゲームオブジェクト」には、アバターオブジェクト610、敵オブジェクト671、障害物オブジェクト672、673等の各種オブジェクトのデータが格納されている。例えば、「ゲームオブジェクト」には、ルームパートに関連付けられた、ルーム内に配置可能な各種オブジェクト（扉を模したオブジェクト、テレビを模したオブジェクト等）のデータが格納されている。

[0346] <処理フロー>

図36は、本実施形態に係るゲームプログラムに基づいて実行されるゲームの基本的なゲーム進行について、その一例を示すフローチャートである。処理フローは、リアルタイムのライブ配信パート（プライベート配信パートを含む）が既に終了済みであり、ライブ配信時刻の終了以降の場面に適用される。

[0347] ステップS301では、ユーザ端末100の入力部151によって、終了済みのライブ配信パートの進行が新たに要求される。ステップS302では、ステップS301での要求に対して、ユーザ端末100は、サーバ200または配信端末400から、終了済みのライブ配信パートに係る記録済みの動作指図データを受信する。

[0348] 記録済みの動作指図データは、キャラクタに関連付けられるオペレータが入力したモーションデータおよび音声データを含む。記録済み動作指図データの一例は、プライベート配信パートにおけるオペレータが入力したルームを生成したユーザに対するボイスチャットデータである。ユーザ端末100は、記録済みの動作指図データに加えて、リアルタイムのライブ配信パートの進行時にキャラクタの動作に伴って取得および記録された各種進行実績データを受信してもよい。具体的には、進行実績データには、リアルタイムのライブ配信パートに参加したユーザがキャラクタの動作に伴って行動した視聴者行動データが含まれてもよい。視聴者行動データは、リアルタイムのラ

ライブ配信パートを、リアルタイムで進行させた全てのユーザ（つまり、ライブに参加した視聴者）のライブ中の行動の記録を含んだデータである。特に、視聴者行動データは、ライブの途中で視聴者がキャラクタに向けてリアルタイムに発信したテキストメッセージやアイコン等のメッセージングの内容を含むのがよい。このように、進行実績データを用いて、終了済みのライブ配信パートを進行させることにより、リアルタイムで進行したライブ配信パートにおける視聴者の反応を忠実に再現することができ、リアルタイムでのライブ空間の臨場感を更に向上することができる。

[0349] なお、記録済みの動作指図データおよび進行実績データは、ユーザ端末100が別データとして受信し、それぞれを解析（レンダリング）してもよい。代替では、サーバ200またはゲームプレイ端末300において、予め、記録済みの動作指図データおよび視聴者行動データが結合され、結合されたデータ・セットをユーザ端末100が一度に受信してもよい。結合されたデータ・セットを受信することにより、ユーザ端末100による後のデータの解析（レンダリング）の負荷を低減することができる。以降の説明では、進行実績データは、記録済みの動作指図データに結合されたものとする（つまり、記録済みの動作指図データに進行実績データが含まれるものとする。）。

[0350] 次に、ステップS303では、ゲーム進行部115は、ユーザがライブ配信パート（プライベート配信パートを含む）をリアルタイムで進行させた実績があるか否かを判定する。判定は、例えば、動作指図データがユーザ端末100に宛てに送信された記録があるかに基づいて実行されてもよい。或いは、図35に示された項目「プレイ履歴」を参照して、ライブ配信パートが「プレイ済」のステータスであるかに基づいて実行されても、同項目「配信履歴」を参照して、過去にキャラクタからライブ配信された実績があるかに基づいて実行されても何れでもよい。これ以外にも、ユーザ端末100の記憶部120に既に記録済みの動作指図データが格納されているような場合は、ライブ配信パートをリアルタイムで既に進行させたものと判定してよい。

。加えて、判定は、これらを組み合わせることで実行されてもよく、または他の任意の手法で実行されてもよい。

[0351] ステップS303でユーザがライブ配信パートをリアルタイムで進行させた実績があると判定される場合（YES）は、終了済みのライブ配信パートの進行は「見返し配信」となる。他方、ステップS303でユーザがライブ配信パートをリアルタイムで進行させた実績がないと判定される場合（NO）は、終了済みのライブ配信パートの進行は「見逃し配信」となる。なお、ライブ配信パートがプライベート配信パートの場合、ステップ306に進まず、見逃し配信のパートは実行されない。また、上述したように、「見返し配信」と「見逃し配信」とでは、ユーザ体験は異なる。

[0352] ステップS303で、ユーザがライブ配信パートをリアルタイムで進行させた実績があると判定されると、処理フローはステップS303のYESからステップS304に進む。ステップS304では、ゲーム進行部115は、図34に示されたライブ配信パートのユーザ行動履歴情報を取得して、これを解析する。ユーザ行動履歴情報は、サーバ200または配信端末400から取得してもよいし、ユーザ端末100の記憶部120に既に格納されている場合は直接それを使用してもよい。

[0353] （見返し配信）

引き続き、ステップS305では、ゲーム進行部115は、終了済みのライブ配信パート（プライベート配信パートを含む）の再度の進行（つまり上述の「見返し配信」）を実行する。具体的には、記録済みの動作指図データとステップS304で解析したユーザ行動履歴情報とを用いて、ライブ配信パートの再度の進行を実行する。例えば、プライベート配信ゲームのプレイ映像をリアルタイムで表示したユーザ端末は、リアルタイム配信後に、リアルタイム配信においてゲームに登場した、アバターオブジェクトの動作に関する記録済みのデータを、外部装置から受信する。そして、当該ユーザ端末は、アバターオブジェクトの動作に関する記録済みのデータと、リアルタイムのプライベート配信におけるユーザ端末のユーザの行動に関する記録済み

のデータ（例えば、上述のユーザ行動履歴情報に含まれるデータ）とを用いて、ゲームプレイ映像を生成し、再生する。

[0354] さらに、見返し配信では、リアルタイムのライブ配信パートで投入されたアバターオブジェクト610を支援するための投げ銭アイテムをキャラクタ（アバターオブジェクト610）の動作態様に反映させるようにしてもよい。例えば、ユーザが投げ銭アイテムを服飾アイテム（ここでは、「ネックレス」）として獲得しているような場合は、当該アイテムに基づいて（つまり、ネックレスを身に付けて）キャラクタを動作させる。これにより、ライブ配信パートの再度の進行を実行してもよい。つまり、リアルタイムのライブ配信パートの再度の進行は、ユーザ行動履歴情報および報酬の情報が反映されており、リアルタイムで進行したライブ配信パートと同様のものであると共に、ユーザに固有のものとなる。

[0355] また、見返し配信では、ライブ配信パートの再度の進行を行う。この際、最初の進行の際に記録された、操作部を介したユーザの入力操作による時間情報の指定にしたがい、ライブ配信パートを選択的に実行させるのがよい。具体的には、図34で説明されたユーザ行動履歴情報に含まれる「行動時間」のデータを用いて、ユーザが特定の行動時間を指定することにより、そこからライブ配信パートを選択的に進行させることができる。例えば、ユーザがライブ配信パートの開始から2分45秒後にコメントを入力していた場合には、その2分45秒後のタイミングを指定して、ユーザはライブ配信パートを再度進行させることができる。なお、このような再度の進行は、上記のコメント入力の記録に加え、ユーザの入力操作による有価データの消費、およびキャラクタの服飾品等のアイテムの変更等の行動の記録に対応した「行動時間」に基づいて、実行可能とするのがよい。

[0356] 更に、見返し配信では、リアルタイムで進行したライブ配信パートの間において、ユーザが入力操作によって特定進行部分を選択していた場合は、ライブ配信パートの再度の進行において、選択された特定進行部分のみを選択的に進行させることができる。これにより、ユーザは、ライブ配信パートの

特定進行部分のみを後から効率的にプレイバックすることができる。具体的には、ユーザが特定進行部分を選択し、ユーザ行動履歴情報にそのような行動の記録が登録されている場合に、その行動時間のデータを用いて、ライブ配信パートを選択的に進行させることができる。例えば、ユーザが、ライブ配信パートの開始から2分45秒から5分10秒の期間を選択していた場合には、ユーザは、その期間にわたるライブ配信パートを再度進行させることができる。

[0357] (見逃し配信)

図36に戻り、ステップS303で、ユーザがライブ配信パートをリアルタイムで進行させた実績がないと判定されると、処理フローはステップS303のNOからステップS306に進む。上述したように、ライブ配信パートがプライベート配信パートの場合、ステップ306に進まず、すなわち、見逃し配信は実行されずに処理はステップS301へ戻る。ステップS306では、ゲーム進行部115は、終了済みのライブ配信パート（プライベート配信パートは含まない）の制限付きの進行（つまり上述の「見逃し配信」）を実行する。見逃し配信を制限付きのものとしているのは、ユーザはライブ配信を受ける権利を有していたにも拘わらず、この権利を放棄したと考えることができるのであるから、必ずしも、ライブ配信の全てを再現してユーザに提示する必要もないとの発想に基づく。

[0358] 具体的には、見逃し配信では、記録済みの動作指図データを用いて、ライブ配信パート（プライベート配信パートは含まない）の進行を実行する。上述のとおり、ユーザが投げ銭アイテムを服飾アイテム（例えば「ネックレス」）として獲得していた場合、リアルタイムで進行したライブ配信パートでは、そのアイテムをキャラクターが身に付けて動作するよう画像合成していた。つまり、リアルタイムのライブ配信パートでは、キャラクターの動作態様は投げ銭アイテムが関連付けられていたものであった。しかしながら、見逃し配信においては、このようなリアルタイムで進行したライブ配信パートとは異なり、キャラクターの動作態様には服飾アイテムが関連付けられることはな

い。つまり、アイテムをキャラクタが身に付けて動作するような画像合成の処理は行わない。終了済みのライブ配信パートの進行は、投げ銭アイテムの情報が反映されておらず、ユーザに固有のものとはならない点で制限付きのものとなる。

[0359] 上述の構成および方法によれば、見返し配信では、リアルタイムのライブ配信パートで投入された投げ銭アイテムをキャラクタの動作態様に反映させることができる。一方、見逃し配信では、リアルタイムのライブ配信パートで投入された投げ銭アイテムを、キャラクタの動作態様に反映させない。つまり、見返し配信（過去にリアルタイムのライブ配信を視聴している）では、見逃し配信よりも興趣性の高い画像を配信することができる。このため、ユーザに対し、見逃し配信よりも見返し配信を視聴するインセンティブを与え、結果としてリアルタイムのライブ配信へユーザを誘導することができる。

[0360] また、見逃し配信では、リアルタイムで進行したライブ配信パートとは異なり、受け付け可能なユーザの行動も制限するのがよい。具体的には、リアルタイムで進行したライブ配信パートでは、ユーザの入力操作による有価データの消費（一例では、投げ銭の投入、およびアイテム購入等による課金等）が受け付け可能であった。その一方で、終了済みのライブ配信パートの進行では、このような有価データの消費が受け付けられないように制限してもよい。より詳しくは、リアルタイムで進行したライブ配信パートにおいては、有価データの消費を実行するためのボタンおよび画面を含むユーザ・インターフェイス（UI）が表示部152に表示されていた。例えば、図11におけるUI画像711Aから711Dが表示部152に表示されていた。そして、ユーザは、このようなUIでの入力操作を通じて有価データの消費を実行することができた。その一方で、見逃し配信では、このようなUIは非表示とされ、ユーザによる入力操作を明示的に行えないようにするのがよい。その結果、見返し配信および見逃し配信では、ユーザ3は、キャラクタを支援するための投げ銭アイテムを投入することはできない。

[0361] さらに、見返し配信および見逃し配信では、リアルタイムで進行するライブ配信パート等と同様、ユーザは、ライブ配信パート等に参加することができる。ライブ配信パート等には、実施形態1において説明したようなユーザ参加型のイベントが含まれ（これに限定されない）、ユーザには、アバターオブジェクトとのインタラクティブな体験が提供される。ユーザ参加型のイベントの例には、キャラクタから提供されたアンケート、アバターオブジェクトから出題されたクイズ、アバターオブジェクトとの対戦ゲーム（例えばジャンケンゲーム、ビンゴゲーム）等が含まれる。そして、リアルタイムでのライブ配信と同様に、見逃し配信においても、このようなユーザ参加型のイベントの参加結果はユーザにフィードバックされる。例えば、見返し配信において、アバターオブジェクトから出題された四択クイズのイベントにユーザが参加して回答した場合、その正誤判定の結果はユーザにフィードバックされる。（ただし、ライブにリアルタイムで参加しなかったユーザが見逃し配信においてアンケートやクイズ等に回答した場合や、ライブにリアルタイムで参加した見返し配信においてライブ参加中とは異なる回答をした場合は、これらのユーザの回答内容は反映されないが、プログラムが自動的に簡単な判定のみ（正誤判定など）を行ってフィードバックするようになっていてもよい。）。また、見返し配信において、ユーザがライブ参加中とは異なる回答をした場合は、ライブ参加中の当該ユーザの回答と比較をして「ライブ中と回答が違いますよ」というような表示がユーザ端末に表示出力されるようになっていてもよい。

[0362] また、見逃し配信では、リアルタイムで進行したライブ配信パートとは異なり、上記フィードバックに対して所定のゲームポイントをユーザが獲得できないように制限してもよい。具体的には、リアルタイムで進行したライブ配信パートでは、ユーザが特定のシナリオをプレイした結果、所定のゲームポイントがユーザに関連付けられて、ユーザ保有のポイントに加算されることがある。その一方で、終了済みのライブ配信パートの進行においては、ユーザにはこのようなゲームポイントが関連付けられないようにしてもよい。

ユーザ保有のポイントが加算されない結果、例えば、ポイントに基づいてゲームプレイヤーである複数のユーザが順位付けされるようなゲームの場合、終了済みのライブ配信パートを仮にユーザが進行させたところで、このような順位には影響を与えないことになる。

[0363] 見返し配信（ステップS305）または見逃し配信（ステップS306）の終了後は、ユーザ端末100によって再び、終了済みの第2パート（ライブ配信パート）の進行が要求されてもよい。つまり、見返し配信または見逃し配信は、複数回数にわたり繰り返し実行可能とするのがよい。この場合、処理フローはステップS301に戻ることになる。

[0364] 上述の構成および方法によれば、ユーザ端末100において、ライブ配信パートがリアルタイムに進行した後であっても、ユーザは再度ライブ配信パートを様々な態様で進行させることができる。これにより、ユーザは、キャラクタとの現実感が豊かなやりとりの体験を通じて、よりキャラクタに愛着を感じるようになるので、該キャラクタを操作する別のパートもよりいっそう興味を持ってプレイすることができる。結果として、ゲームの世界への没入感を高め、該ゲームの興趣性を向上させるという効果を奏する。

[0365] <変形例1>

上記実施形態2では、終了済みのライブ配信パートの進行が見返し配信となるか、見逃し配信となるかは、ユーザがライブ配信パートをリアルタイムで進行させた実績があるか否かに基づいて決定されるものとした（図36のステップS303）。これに対し、本実施形態の変形例1では、ユーザが見返し配信または見逃し配信を選択可能とするように構成してもよい。或いは、上記実績の有無に拘わらず、見逃し配信のみがユーザに提供されるように構成してもよい。

[0366] <変形例2>

上記実施形態2では、見返し配信（図36のステップS305）または見逃し配信（図36のステップS306）の終了後に、再び、終了済みの第2パート（ライブ配信パート）の進行が要求されてよいものとした。つまり、

見返し配信または見逃し配信は、複数回数にわたり繰り返し実行可能であった。本変形例2では、2回目以降の見返し配信または見逃し配信は、前回の見返し配信または見逃し配信の記録に応じたものとするのがよい。

[0367] 1回目に見返し配信または見逃し配信が行われた場合、1回目の配信履歴データが、サーバ200の記憶部220または配信端末400の記憶部320に格納される。その後、終了済みのライブ配信パートに係る記録済みの動作指図データがユーザ端末100から再び要求されると、サーバ200または配信端末400から、1回目の配信履歴データが、記録済みの動作指図データと共に配信される。ユーザ端末100では、受信した1回目の配信履歴データを参照し、1回目の見返し配信または見逃し配信が途中まで行われていた場合には、ユーザ端末100は、その続きから2回目の見返し配信または見逃し配信の進行を再開させる。これにより、ユーザは効率的に見返し配信または見逃し配信を実行することができる。

[0368] なお、1回目が見返し配信であれば2回目以降も見返し配信が実行され、1回目が見逃し配信であれば2回目以降も見逃し配信が実行されるのがよい。また、記録済みの動作指図データが既にユーザ端末100に存在している場合には、ユーザ端末100は、記録済みの動作指図データの再度の受信を行わないようにしてもよい。これにより、ユーザ端末100が受信するデータ容量を節約することができる。

[0369] <変形例3>

実施形態2では、終了済みのライブ配信パートの進行が見返し配信となるか、または見逃し配信となるかは、ユーザがライブ配信パートをリアルタイムで進行させた実績に応じて決定されるものとした(図36のステップS303)。本変形例3では、ユーザがライブ配信パートをリアルタイムで途中まで進行させていたと判定される場合には、その続きから、終了済みのライブ配信パートの進行を再開させるのがよい。ユーザがライブ配信パートをリアルタイムでどこまで進行させたかの記録は、図34で上述したユーザ行動履歴情報から判断することができる。つまり、ユーザ行動履歴情報には、特

定のライブ配信パートに関し、ユーザがどの時間まで進行させたかが記録されている。なお、これに限定されないが、終了済みのライブ配信パートの再開は、制限付きの進行である見逃し配信とするのがよい。これにより、ユーザは効率的に見逃し配信を実行することができる。

[0370] <ユーザ端末100の表示画面例>

図37は本実施形態に係るゲームプログラムに基づきユーザ端末100の表示部152に表示される画面例と、これら画面の間の遷移例を示す。画面例には、ホーム画面800A、ライブ配信のライブ選択画面800Bおよび見逃し配信の見逃し選択画面800Cの例が含まれる。遷移例において、ホーム画面800Aからはライブ選択画面800Bに遷移可能である。また、ライブ選択画面800Bからはホーム画面800Aおよび見逃し選択画面800Cに遷移可能である。同様に、見逃し選択画面800Cからはライブ選択画面800Bに遷移可能である。なお、実際の配信画面（不図示）は、ライブ選択画面800Bおよび見逃し選択画面800Cから遷移される。

[0371] (ホーム画面)

ホーム画面800Aは、ライブ配信パートを進行させるための各種メニューをユーザ端末100の表示部152に表示する。ゲーム進行部115は、ゲームの開始のために入力操作を受け付けると、最初にホーム画面800Aを表示する。具体的には、ホーム画面800Aは、ライブ選択画面800Bに遷移させるための「ライブ」アイコン802を含む。ホーム画面800Aにおける「ライブ」アイコン802に対する入力操作を受け付けると、ゲーム進行部115は、ライブ選択画面800Bを表示部152に表示させる。

[0372] (ライブ選択画面)

ライブ選択画面800Bは、配信可能なライブ情報をユーザに提示する。特に、ライブ配信時刻等をあらかじめユーザに通知するための1以上のライブに関する告知情報をリスト表示する。ライブ告知情報は、少なくともライブ配信日時を含む。さらにライブ告知情報は、ライブの無料／有料の情報や、ライブに出演するキャラクタの画像等を含む広告画像を含んでもよい。ま

た、ライブ選択画面800Bは、最も近い将来に配信するライブ配信に関する告知情報をライブ選択画面にポップアップ画面806で表示してもよい。

[0373] ライブ配信時刻になると、サーバ200は、ライブ配信を受ける権利がある1以上のユーザ端末100を探索する。ライブ配信を受ける権利は、ライブ配信を受けるための対価を支払い済みであること（例えばチケットを保有すること）などが条件としてあげられる。ライブ配信を受ける権利があるユーザ端末100には、対応するライブ告知情報が表示されることになる。

[0374] ユーザ端末100において、ライブ再生操作、例えば、ライブ選択画面800Bにおけるライブ配信時刻となったライブに対する選択操作（より詳しくは、ライブの画像に対するタッチ操作）を受け付ける。それに応じて、ゲーム進行部115は、表示部152を実際の配信画面（不図示）に遷移させる。これにより、ユーザ端末100は、ライブ配信パートを進行させ、ライブ視聴処理をリアルタイムで進行させることができる。ライブ視聴処理が実行されると、動画再生部117は、受信した動作指図データに基づいて、ライブ配信パートにおいてキャラクタを動作させる。動画再生部117は、ライブ配信パートにおいて動作指図データに基づいて動作するキャラクタを含む動画再生画面（例えば、図26のありがとう動画910A）を生成し、表示部152に表示させる。

[0375] また、ライブ選択画面800Bは、直前に表示していた画面に遷移させるための「戻る（×）」アイコン808と、見逃し選択画面800Cに遷移させるための「見逃し配信」アイコン810を表示部152に表示させてもよい。ここでは、ライブ選択画面800Bにおける「戻る（×）」アイコン808に対する入力操作に応じて、ゲーム進行部115は、画面800Bをホーム画面800Aに遷移させる。一方、ライブ選択画面800Bにおける見逃し配信アイコン810に対する入力操作に対しては、ゲーム進行部115は、画面800Bを見逃し選択画面800Cに遷移させる。

[0376] （見逃し選択画面）

見逃し選択画面800Cは、過去に配信された1以上のライブに関する配

信済み情報のうち、特にユーザがライブ配信パートをリアルタイムで進行させた実績がない配信済みの情報を表示する。ユーザ端末100の入力部151によって、見逃し選択画面800Cに表示されるライブの配信済み情報、例えばライブに出演したキャラクタを含む画像830に対する入力操作を受け付けると、ゲーム進行部115はライブ配信パート終了後、終了済みのライブ配信パートを再度進行することができる。

[0377] 見逃し選択画面800Cの例に示すように、ライブに関する配信済み情報は、さらに、それぞれの配信済みライブの再生時間812、配信終了までの期間（日数など）814、現在から起算して何日前に配信されたかを示す情報816、および過去の配信日時等を含んでもよい。さらに、見逃し選択画面800Cは、ライブ選択画面800Bに遷移させるための「戻る（<）」アイコン818を含む。「戻る（<）」アイコン818に対する入力操作に応じて、ゲーム進行部115は、ライブ選択画面800Bに遷移させる。

[0378] 本実施形態では、これに限定されないが、見逃し選択画面800Cは、ライブ選択画面800Bのみから遷移され、ホーム画面800Aからは直接遷移されないようにするのがよい。見逃し配信は、ライブ配信を見逃したユーザに対し行うものであり、ライブ配信機能に付随する機能にすぎない。また、見逃し配信は、本ゲームの目的の一つはユーザがリアルタイムのライブ配信を視聴し、リアルタイムでキャラクタを応援し、キャラクタとの交流を深めることでゲームの興趣を高めることにある。このため、キャラクタ（プレイヤー）とのリアルタイムの交流ができない見逃し配信よりも、ライブ配信をリアルタイムで視聴するようユーザを誘導するために、ここでは、ホーム画面800Aからは見逃し選択画面800Cへ直接遷移できないようにするのがよい。

[0379] なお、見逃し選択画面800Cでは、ユーザがライブ配信パートをリアルタイムで進行させた実績がない配信済みの情報を表示するようにした。これに代えて、過去に配信された全てのライブに関する配信済み情報をライブ毎にリスト表示してもよい。この場合、ユーザがライブ配信パートをリアルタ

タイムで進行させた実績の有無に応じて、見返し配信または見逃し配信のいずれかが実行されるのがよい。具体的には、ユーザがライブ配信パートをリアルタイムで進行させた実績があると判定される場合は、前述の見返し配信となる。他方、ユーザがライブ配信パートをリアルタイムで進行させた実績がないと判定される場合は見逃し配信となる。図36に関して前述したように、見返し配信と見逃し配信とでは、異なるユーザ体験を提供することができる。

[0380] <付記>

以上の各実施形態で説明した事項を、以下に付記する。

[0381] (付記1)

本開示に示す一実施形態のある局面によれば、プロセッサ、メモリ、入力部、および表示部を備えるコンピュータ（ユーザ端末100）において前記プロセッサにより実行されるゲーム方法であって、前記入力部に対するユーザからの入力操作に基づいてオブジェクトが配置されている当該ユーザ固有の第1の仮想空間（ルーム）内の映像を表示する第1ゲームパート（ルームパート）を行う第1ステップ（S82）と、前記第1の仮想空間を特定可能にするための仮想空間情報（ルーム情報）をサーバに出力する第2ステップ（S84）と、前記仮想空間情報に基づいて前記サーバにおいて生成された第1の仮想空間内における特定キャラクタ（アバターオブジェクト610）の動作を特定するための第1情報（ゲーム進行情報）に基づいて、前記第1の仮想空間内において前記特定キャラクタが動作する映像を表示する第2ゲームパート（プライベート配信パート）を行う第3ステップ（S97）と、ユーザからの入力操作に応じて課金処理が行われることに伴って権利媒体（プライベート視聴アイテム）をユーザに付与する第4ステップと、前記サーバにおいて生成された第2の仮想空間内における前記特定キャラクタの動作を特定するための第2情報（ゲーム進行情報）に基づいて、前記第2の仮想空間内において前記特定キャラクタが動作する映像を表示する第3ゲームパート（ライブ配信パート）を行う第5ステップ（S99）と、を含み、前記

第3ステップは、前記権利媒体を消費することにより前記第2ゲームパート（プライベート配信パート）を開始可能とし、前記第1情報（ゲーム進行情報）は、前記ユーザを含む複数のユーザのうちの前記第1の仮想空間内にオブジェクトを配置したユーザに対して配信されるとともに、当該ユーザと特定関係を有するユーザに対しても配信可能となる情報である一方、前記第2情報は、前記複数のユーザのいずれに対しても配信可能となる情報であり、前記方法はさらに、前記第2ゲームパートの第1の進行の終了後に、前記第2ゲームパートの再度の進行を要求する第6ステップと、前記要求するステップに対して、前記サーバから再び配信される前記第1情報に基づいて、前記特定キャラクタが動作する映像を表示する、前記第2ゲームパートの再度の進行を実行する第7ステップと、を含む、ゲーム方法を提供する。

[0382]（付記2）

（付記1）において、前記第2ゲームパートの再度の進行が、前記第1情報と、前記第2ゲームパートの第1の進行の間に受け付けられた前記ユーザの入力操作による行動の記録とに基づいて実行される。

[0383]（付記3）

（付記2）において、前記行動の記録が時間情報を含み、前記第2ゲームパートの再度の進行が、前記第2ゲームパートの第1の進行の間における、前記入力部を介した前記ユーザの入力操作による前記時間情報の指定にしたがう。

[0384]（付記4）

（付記2）または（付記3）において、前記行動が、前記第2ゲームパートの第1の進行の間における、前記入力部を介した前記ユーザの入力操作による特定進行部分の選択を含み、前記第2ゲームパートの第2の進行において、選択された前記特定進行部分のみの進行が実行される。

[0385]（付記5）

コンピュータ実行可能命令を格納したコンピュータ可読媒体であって、前記コンピュータ実行可能命令が実行されると、前記プロセッサに、（付記1

) から (付記 4) のいずれかの方法を実行させる、コンピュータ可読媒体。

[0386] (付記 6)

情報処理装置であって、前記情報処理装置は、(付記 1) に記載の各ステップを含むプログラムを記憶するメモリと、前記プログラムを実行することにより、前記情報処理装置の動作を制御するプロセッサと、を備える、情報処理装置。

[0387] [ソフトウェアによる実現例]

ユーザ端末 100、サーバ 200、ゲームプレイ端末 300 (HMD セット 1000)、および配信端末 400 の制御ブロック (特に制御部 110、210、310、410) は、集積回路 (IC チップ) 等に形成された論理回路 (ハードウェア) によって実現してもよいし、ソフトウェアによって実現してもよい。

[0388] 後者の場合、ユーザ端末 100、サーバ 200、ゲームプレイ端末 300 (HMD セット 1000)、および配信端末 400 は、各機能を実現するソフトウェアであるプログラムの命令を実行するコンピュータを備えている。このコンピュータは、例えば 1 つ以上のプロセッサを備えていると共に、上記プログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を備えている。そして、上記コンピュータにおいて、上記プロセッサが上記プログラムを上記記録媒体から読み取って実行することにより、本開示の目的が達成される。上記プロセッサとしては、例えば CPU (Central Processing Unit) を用いることができる。上記記録媒体としては、「一時的でない有形の媒体」、例えば、ROM (Read Only Memory) 等の他、テープ、ディスク、カード、半導体メモリ、プログラマブルな論理回路などを用いることができる。また、上記プログラムを展開する RAM (Random Access Memory) などをさらに備えていてもよい。また、上記プログラムは、該プログラムを伝送可能な任意の伝送媒体 (通信ネットワークや放送波等) を介して上記コンピュータに供給されてもよい。なお、本発明の一態様は、上記プログラムが電子的な伝送によって具現化された、搬送波に埋め込まれたデータ信号の形態でも実

現され得る。

[0389] 本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

## 符号の説明

[0390] 1 システム、2 ネットワーク、3、3A、3B ユーザ（第1ユーザ）、4 プレイヤ（演者）、10、20、30、40 プロセッサ、11、21、31、41 メモリ、12、22、32、42 ストレージ、13、23、33、43 通信IF、14、24、34、44 入出力IF、15、45 タッチスクリーン、17 カメラ、18 測距センサ、51 モニタ、52 注視センサ、53 第1カメラ、54 第2カメラ、55 マイク、56 スピーカ、100、100A、100B、100C ユーザ端末（コンピュータ、第1コンピュータ、第1情報処理装置）、110、210、310、410 制御部（第1制御部、第2制御部）、111、311、413 操作受付部、112、312、412 表示制御部、113、313 UI制御部、114、314 アニメーション生成部、115、315 ゲーム進行部、116、316 仮想空間制御部、117 動画再生部、120、220、320、420 記憶部（第1記憶部、第2記憶部）、131、231、331 ゲームプログラム（プログラム、第1プログラム）、132、232、332 ゲーム情報、133、233、333 ユーザ情報、151、451 入力部、152、452 表示部（ディスプレイ）、200 サーバ、211 通信仲介部、212 ログ生成部、213 リスト生成部、234、421 ユーザリスト、300 ゲームプレイ端末（外部装置、第2外部装置）、317 反応処理部、400 配信端末（外部、第1外部装置、コンピュータ、第2情報処理装置）、411 通信制御部、414 音声受付部、415 モーション特定部、416 動作指図データ生成部、422 モーションリスト、423 配信プログラム（プログラ

ム、第2プログラム)、540、1020、1021 コントローラ、500 HMD、510 HMDセンサ、520 モーションセンサ、530 ディスプレイ、600A、600B 仮想空間、610 アバターオブジェクト(キャラクタ)、620A、620B 仮想カメラ、631、632、633、634 オブジェクト、640A、640B 視界領域、650、660 視界画像、671 敵オブジェクト、672、673 障害物オブジェクト、674 演出オブジェクト、691、692 発話、701、702、703A、70B、704A、704B、705、706、711、711A、711B、711C、711D、722、723、745、745A、745B、745C、752、762、763、930、2011、2022、2031、2032、2033、2034、2037、2038、2051、2063、2072、2073、2075 UI画像(メッセージUI、UI)、721 ダウンロード画面、731 ユーザリスト画面(リスト)、732、732A、732B、732C、742、742A、742B、742C レコード画像、733、733A、733B、733C ユーザ名、734、734A、734B、734C タグ情報、735、735A、735B、735C アイコン、741 モーションリスト画面(選択肢)、743、743A、743B、743C モーション名、744、744A、744B、744C、753 モーション画像、751 配信画面、761 配信完了画面、810A、810B モーション動画、820A、820B 発話音声、910A、910B 動画、920A、920B 音声、1000 HMDセット、1010 物体、1030 記憶媒体

## 請求の範囲

### [請求項1]

プロセッサ、メモリ、入力部、および表示部を備えるコンピュータにおいて前記プロセッサにより実行されるゲーム方法であって、

前記入力部に対するユーザからの入力操作に基づいてオブジェクトが配置されている当該ユーザ固有の第1の仮想空間内の映像を表示する第1ゲームパートを行う第1ステップと、

前記第1の仮想空間を特定可能にするための仮想空間情報をサーバに出力する第2ステップと、

前記仮想空間情報に基づいて前記サーバにおいて生成された第1の仮想空間内における特定キャラクタの動作を特定するための第1情報に基づいて、前記第1の仮想空間内において前記特定キャラクタが動作する映像を表示する第2ゲームパートを行う第3ステップと、

ユーザからの入力操作に応じて課金処理が行われることに伴って権利媒体をユーザに付与する第4ステップと、

前記サーバにおいて生成された第2の仮想空間内における前記特定キャラクタの動作を特定するための第2情報に基づいて、前記第2の仮想空間内において前記特定キャラクタが動作する映像を表示する第3ゲームパートを行う第5ステップと、を含み、

前記第3ステップは、前記権利媒体を消費することにより前記第2ゲームパートを開始可能とし、

前記第1情報は、前記ユーザを含む複数のユーザのうちの前記第1の仮想空間内にオブジェクトを配置したユーザに対して配信されるとともに、当該ユーザと特定関係を有するユーザに対しても配信可能となる情報である一方、前記第2情報は、前記複数のユーザのいずれに対しても配信可能となる情報であり、

前記方法はさらに、前記第2ゲームパートの第1の進行の終了後に、前記第2ゲームパートの再度の進行を要求する第6ステップと、

前記要求するステップに対して、前記サーバから再び配信される前

記第1情報に基づいて、前記特定キャラクタが動作する映像を表示する、前記第2ゲームパートの再度の進行を実行する第7ステップと、を含む、  
ゲーム方法。

[請求項2] 請求項1記載の方法において、  
前記第2ゲームパートの再度の進行が、前記第1情報と、前記第2ゲームパートの第1の進行の間に受け付けられた前記ユーザの入力操作による行動の記録とに基づいて実行される、方法。

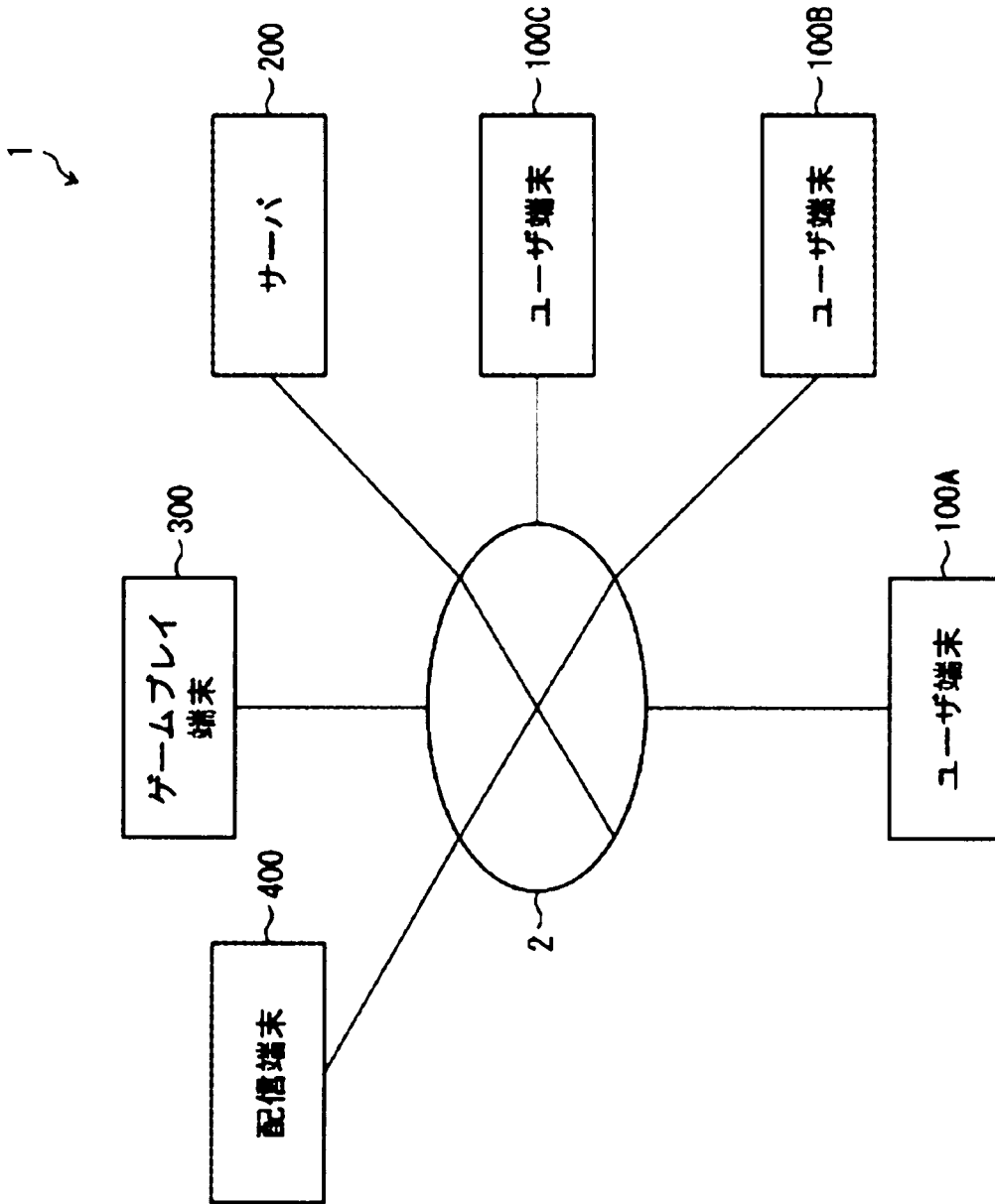
[請求項3] 請求項2記載の方法において、前記行動の記録が時間情報を含み、  
前記第2ゲームパートの再度の進行が、前記第2ゲームパートの第1の進行の間における、前記入力部を介した前記ユーザの入力操作による前記時間情報の指定にしたがう、方法。

[請求項4] 請求項2または3記載の方法において、  
前記行動が、前記第2ゲームパートの第1の進行の間における、前記入力部を介した前記ユーザの入力操作による特定進行部分の選択を含み、  
前記第2ゲームパートの第2の進行において、選択された前記特定進行部分のみの進行が実行される、方法。

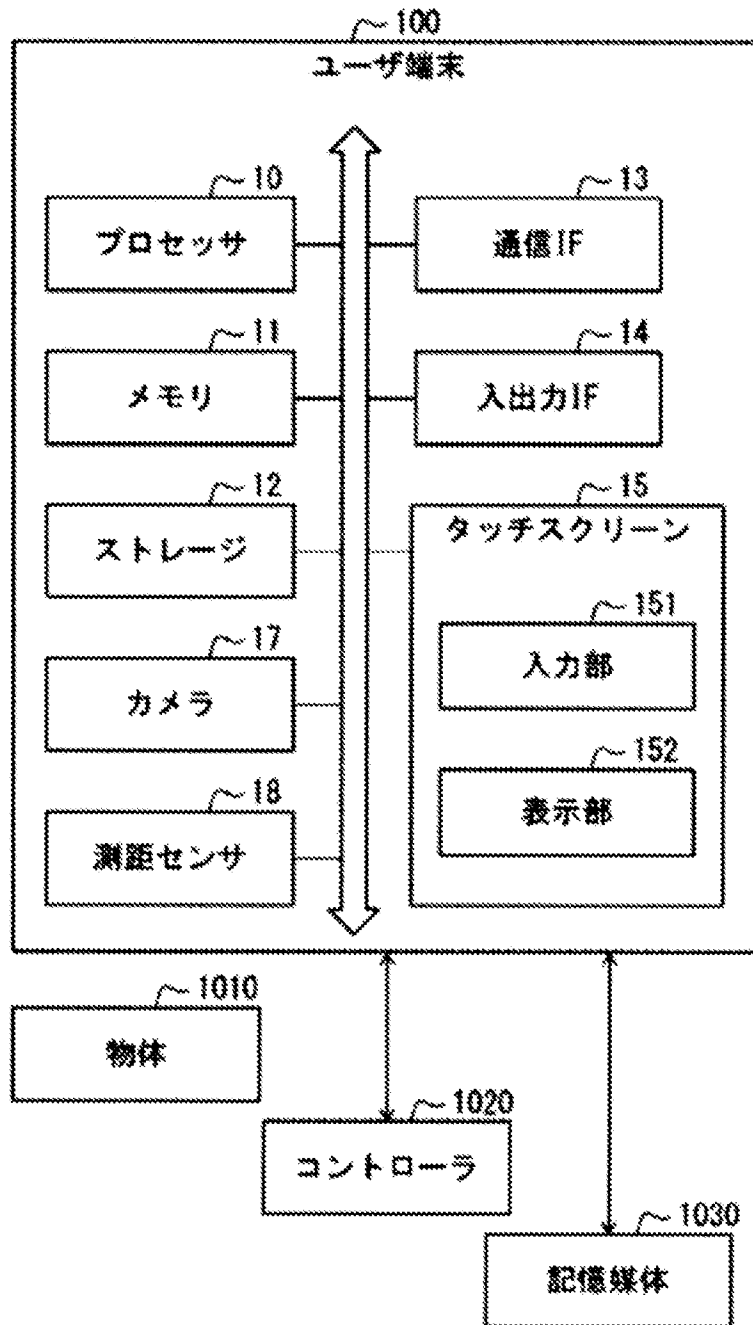
[請求項5] コンピュータ実行可能命令を格納したコンピュータ可読媒体であって、前記コンピュータ実行可能命令が実行されると、前記プロセッサに、請求項1から4のいずれか一項記載の方法を実行させる、コンピュータ可読媒体。

[請求項6] 情報処理装置であって、  
前記情報処理装置は、請求項1に記載の各ステップを含むプログラムを記憶するメモリと、  
前記プログラムを実行することにより、前記情報処理装置の動作を制御するプロセッサと、を備える、情報処理装置。

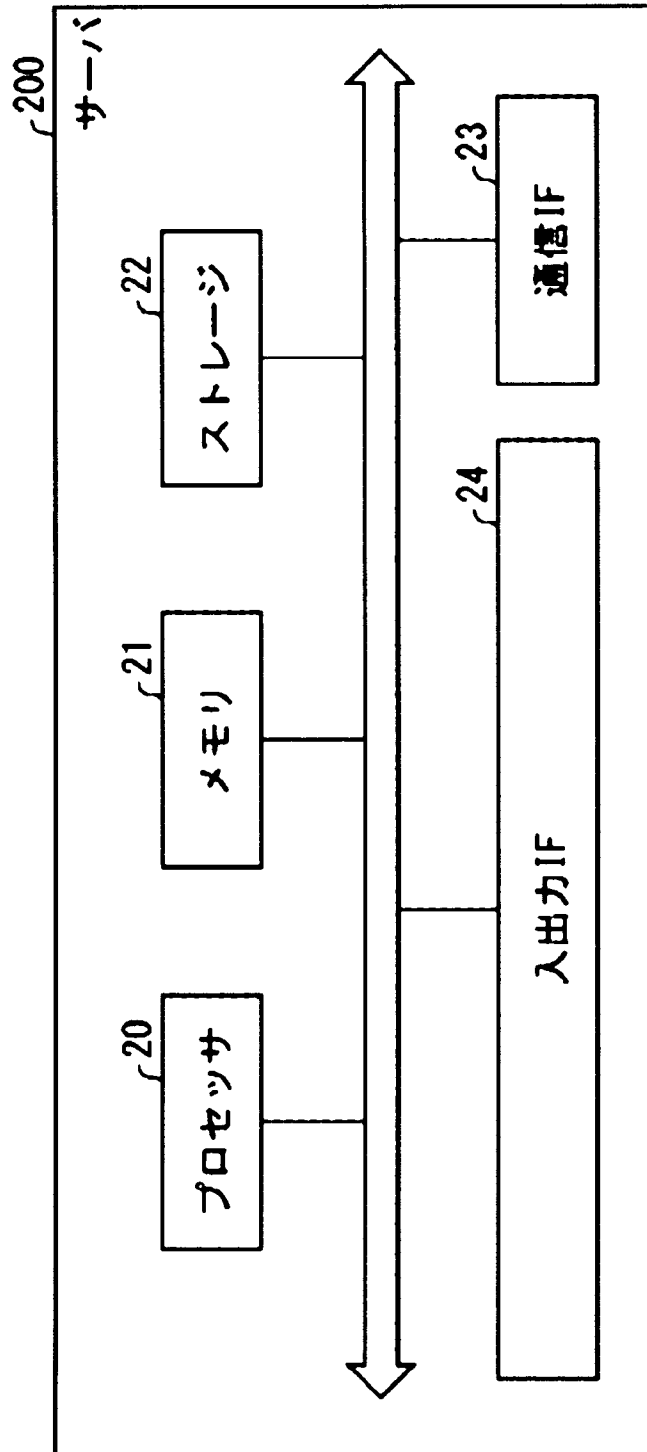
[図1]



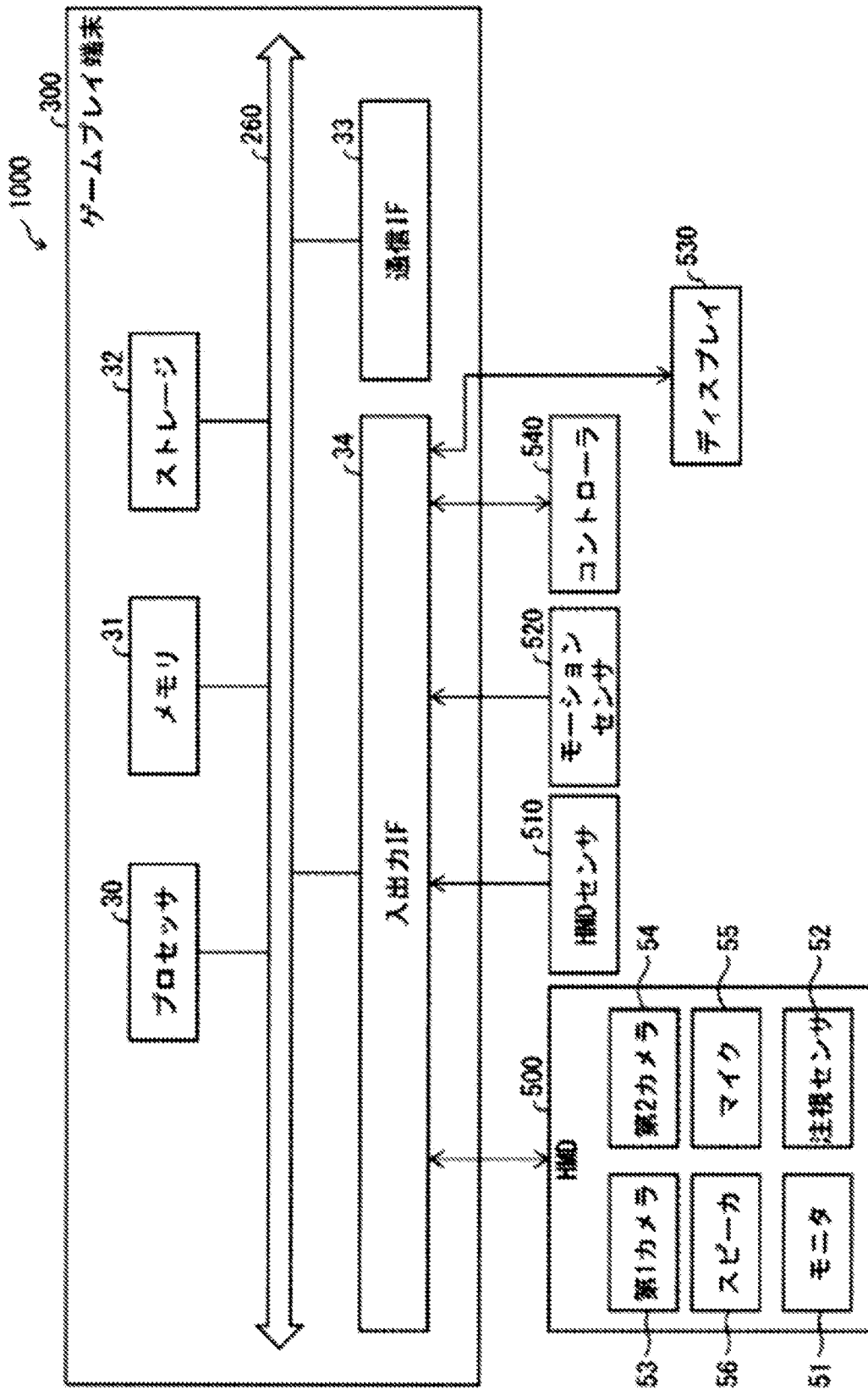
[図2]



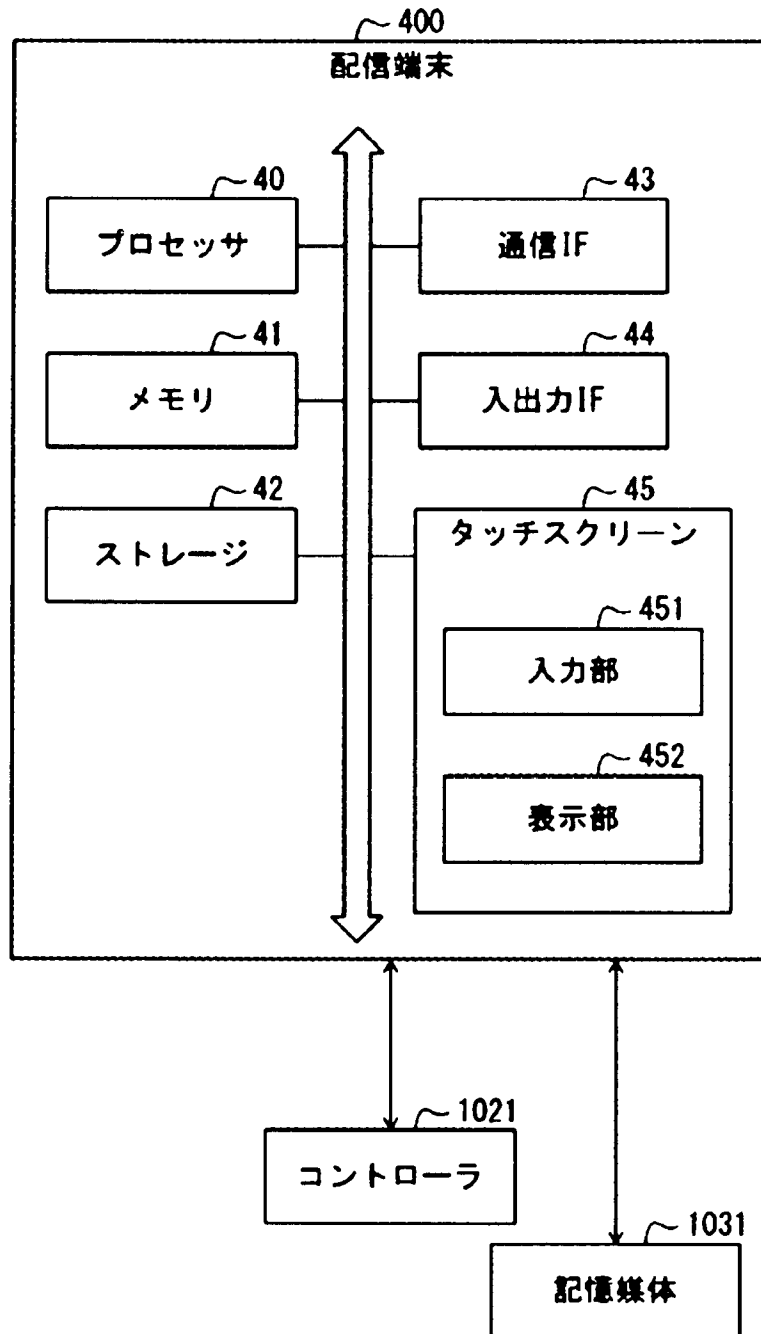
[図3]



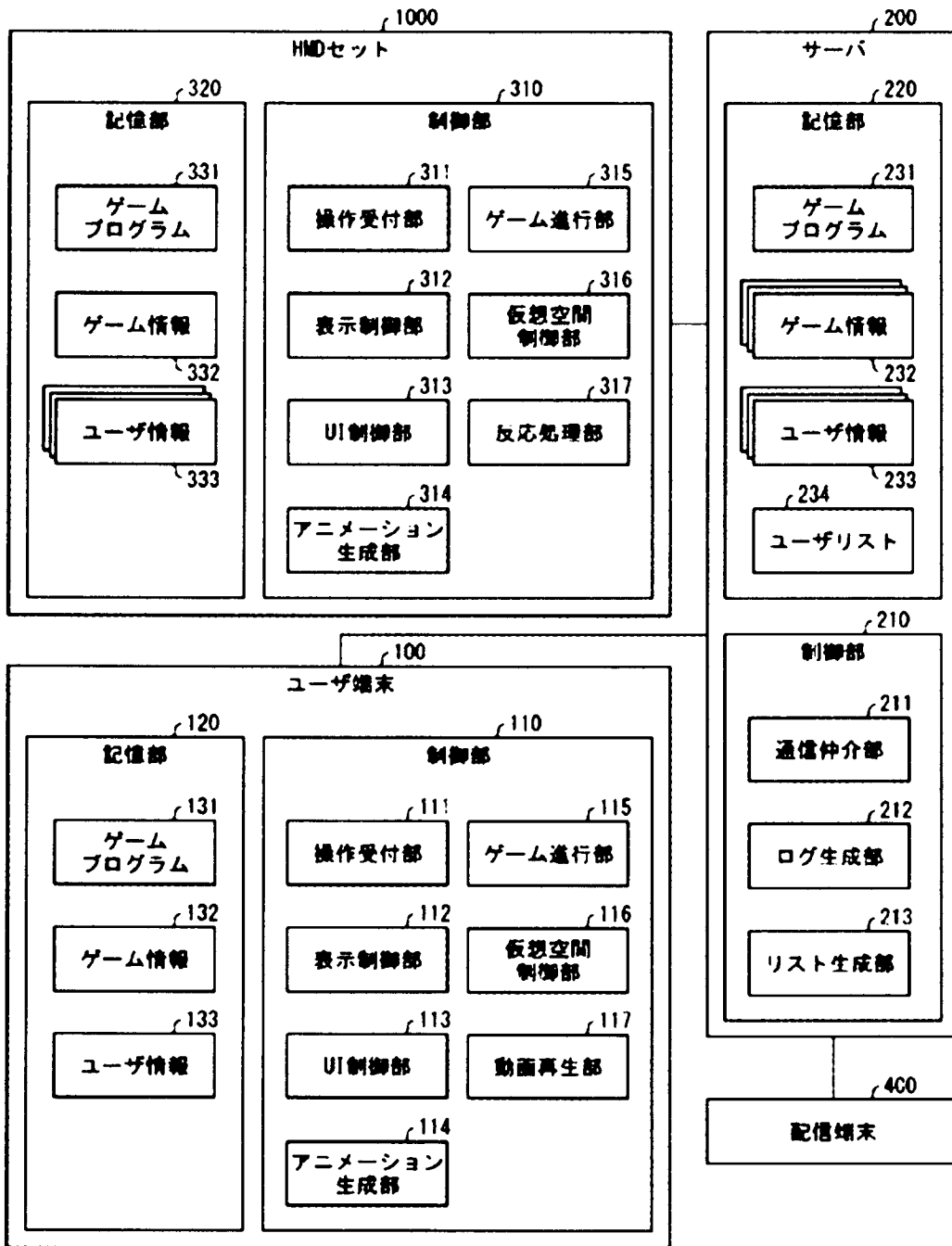
[図4]



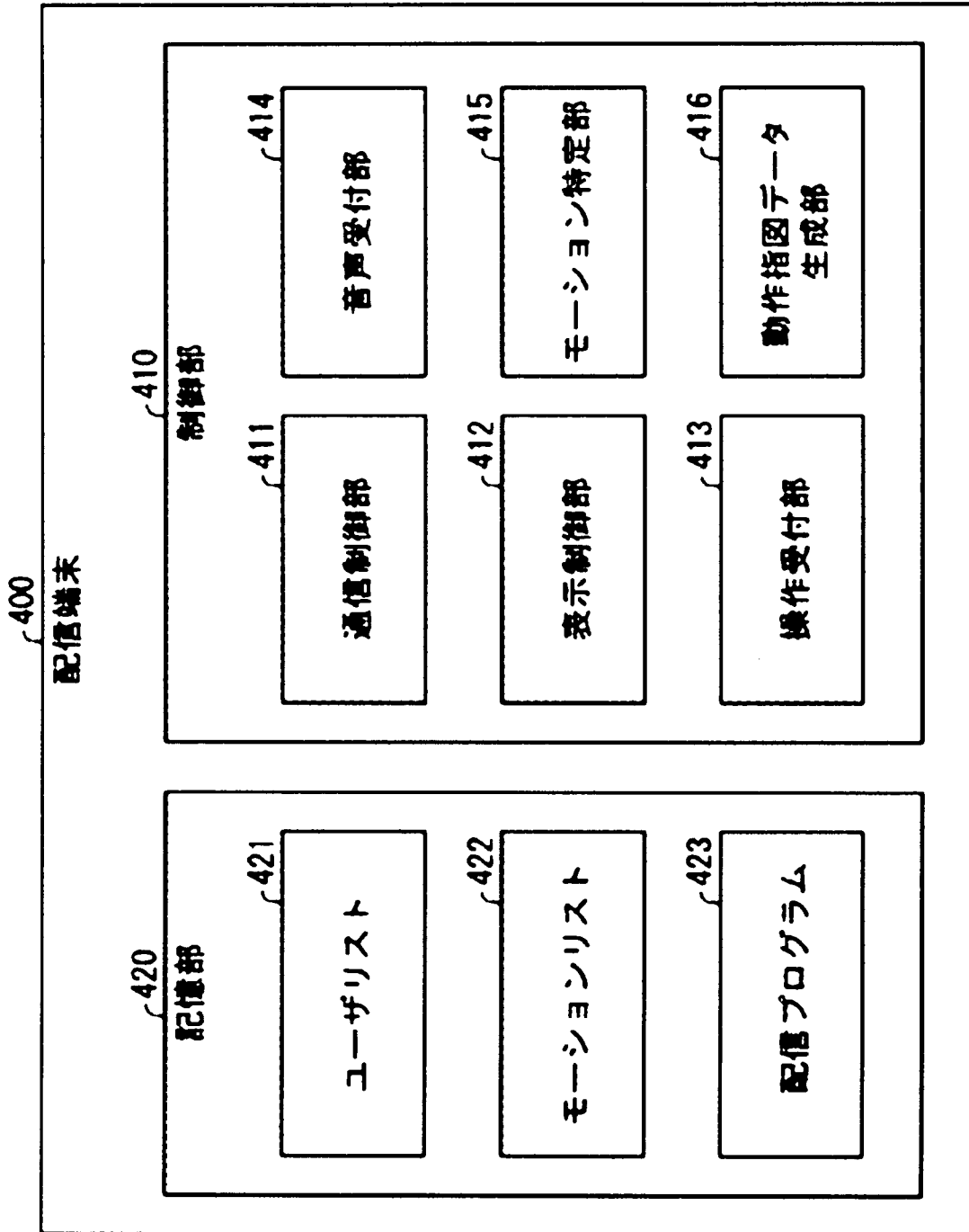
[図5]



[図6]



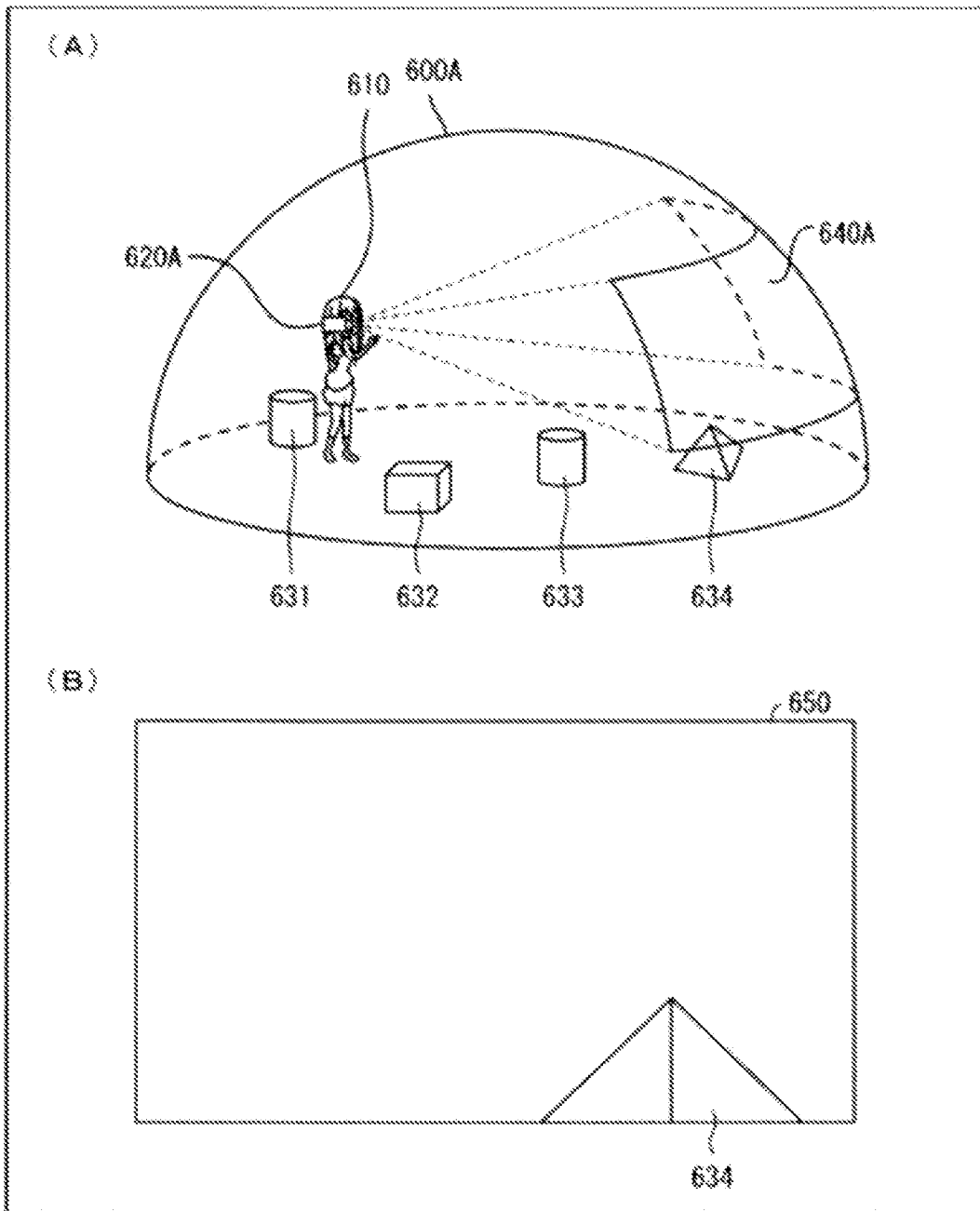
[図7]



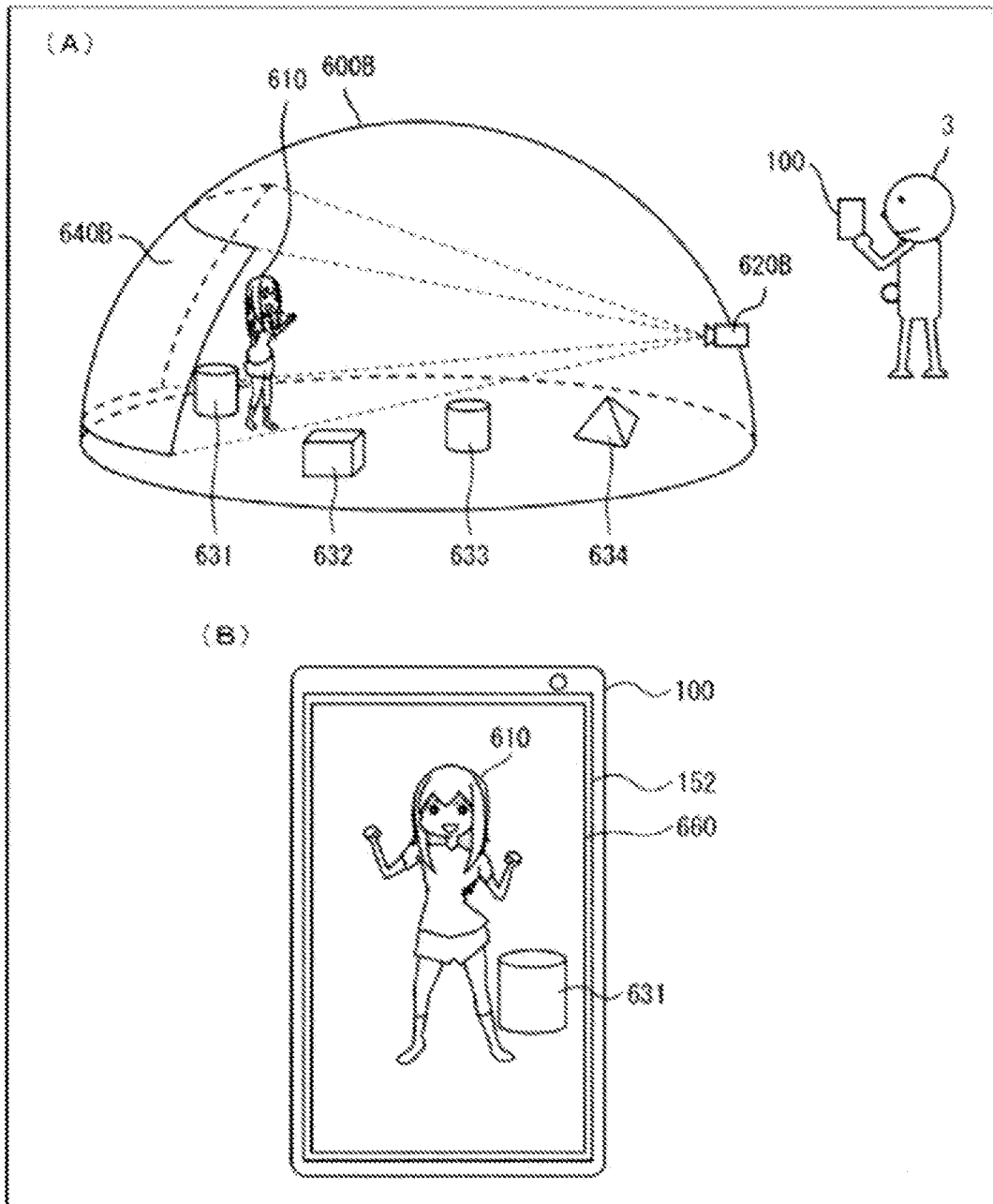
[図8]



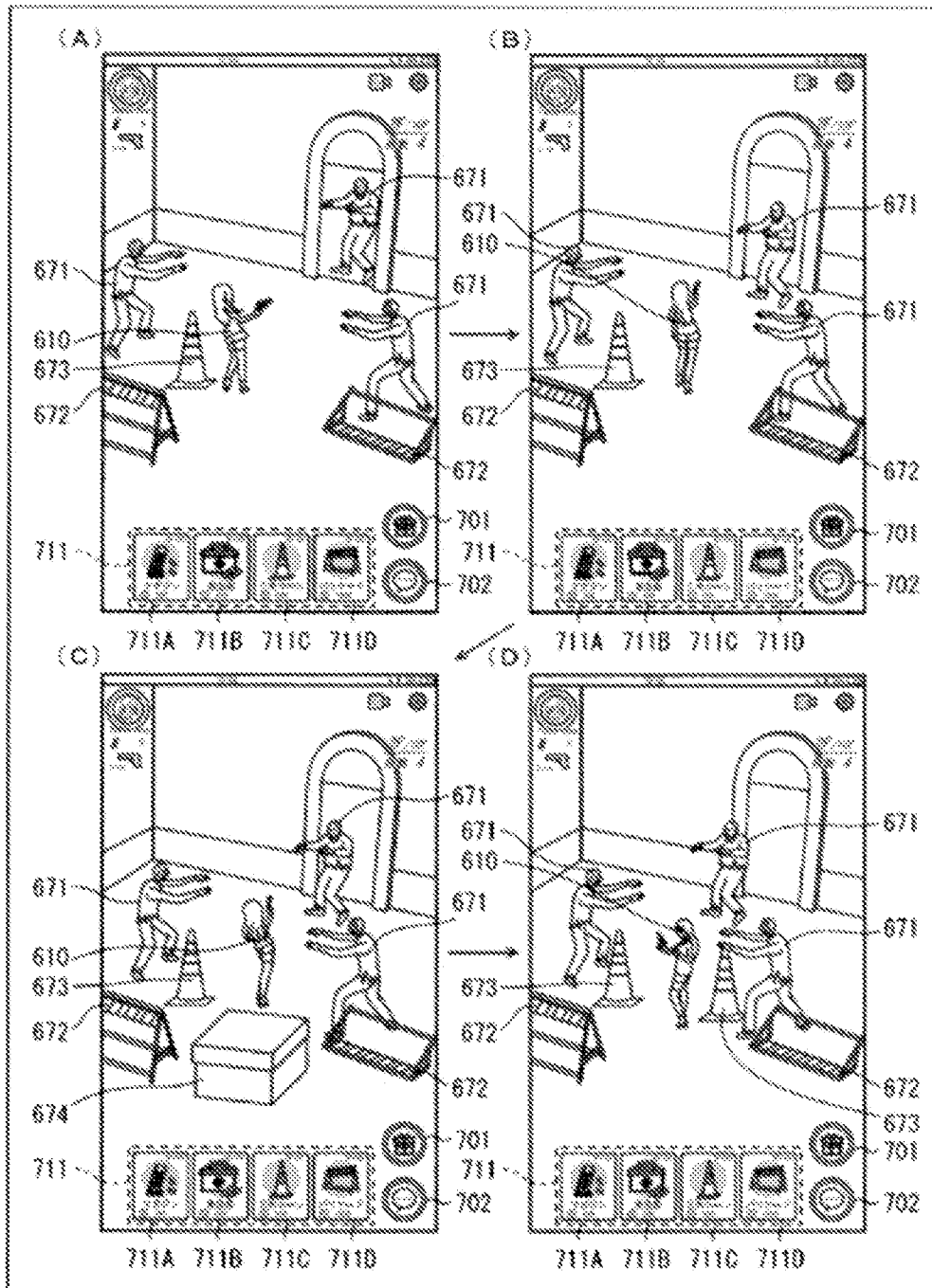
[図9]



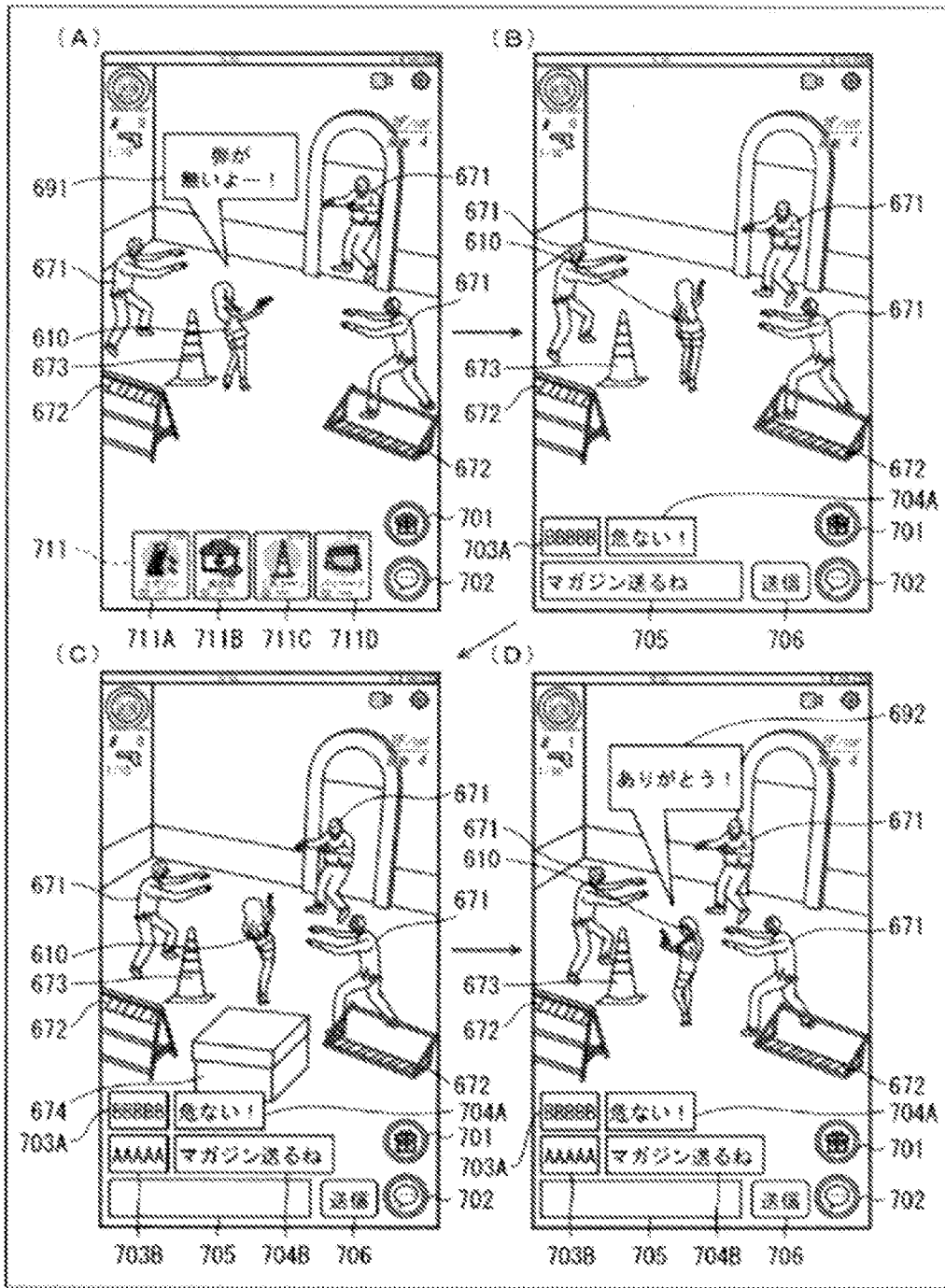
[図10]



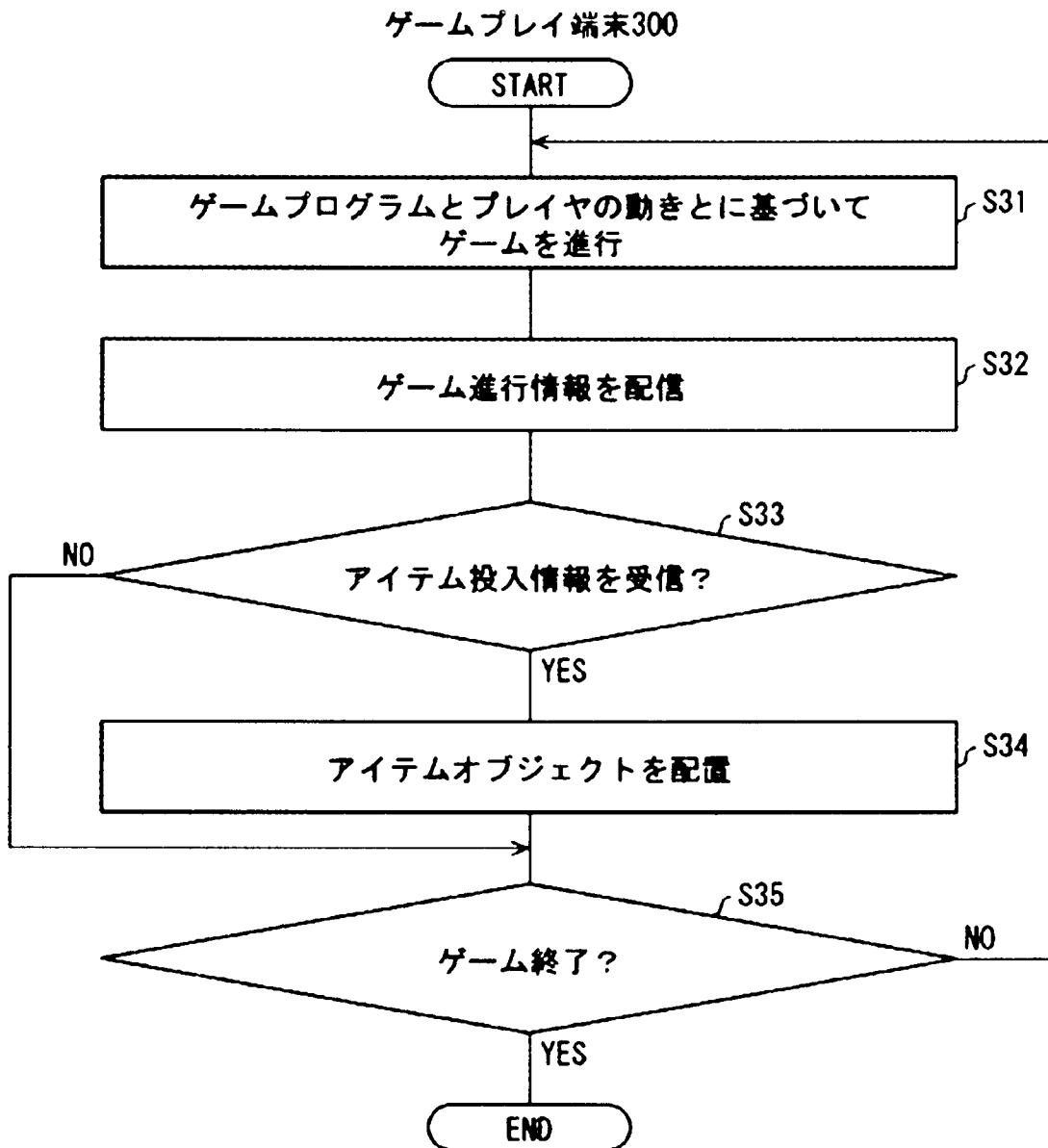
[図11]



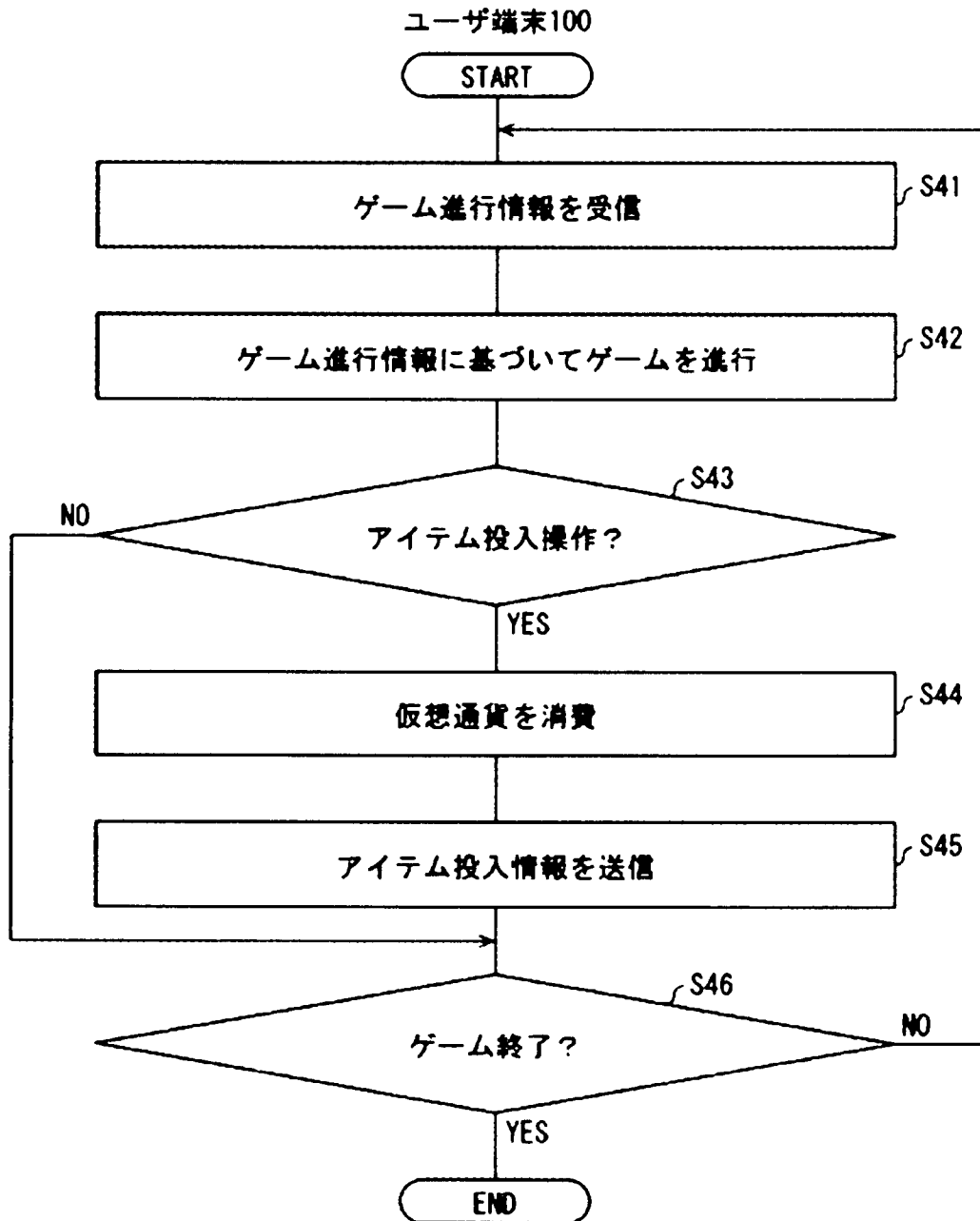
[図12]



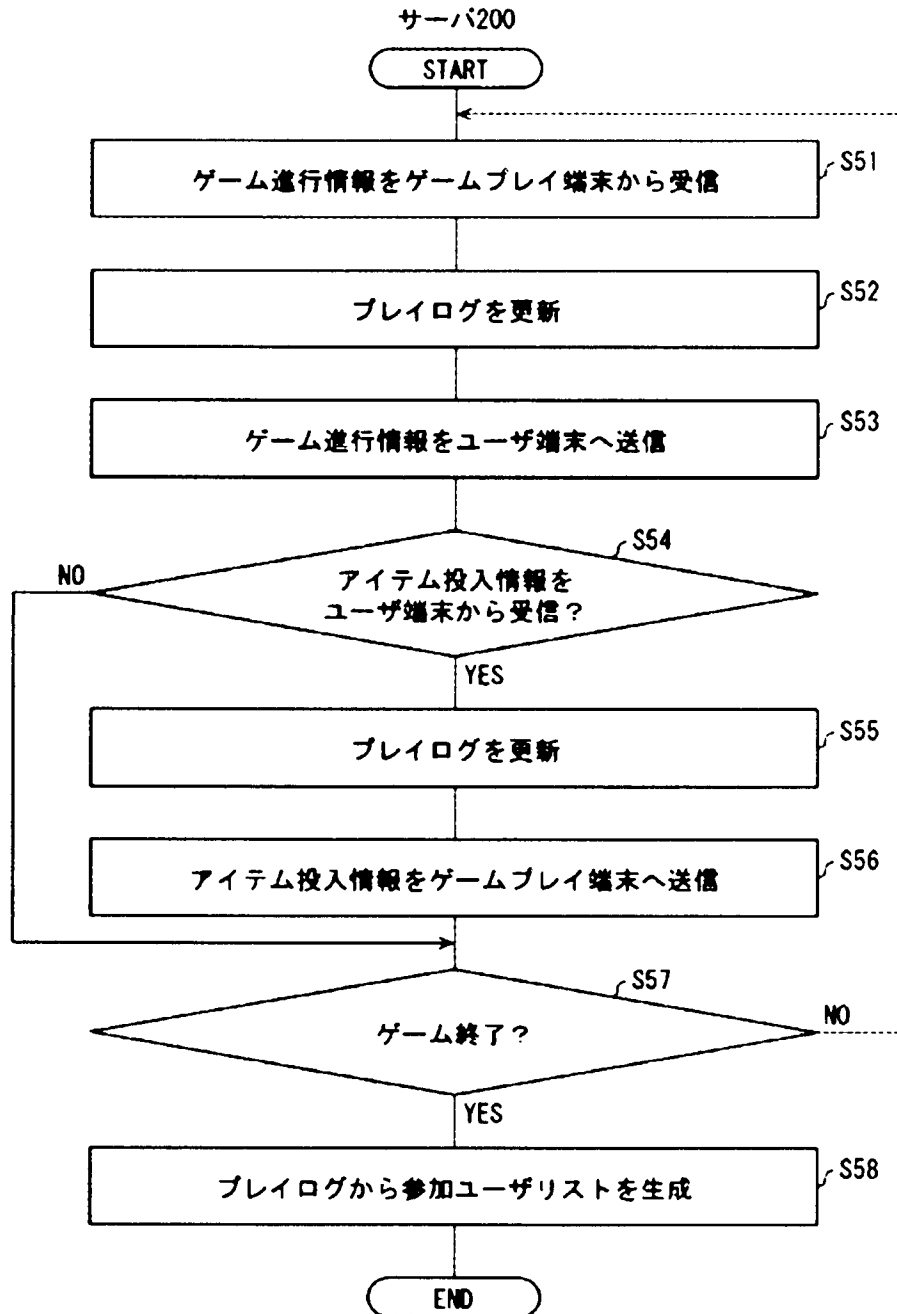
[図13]



[図14]



[図15]

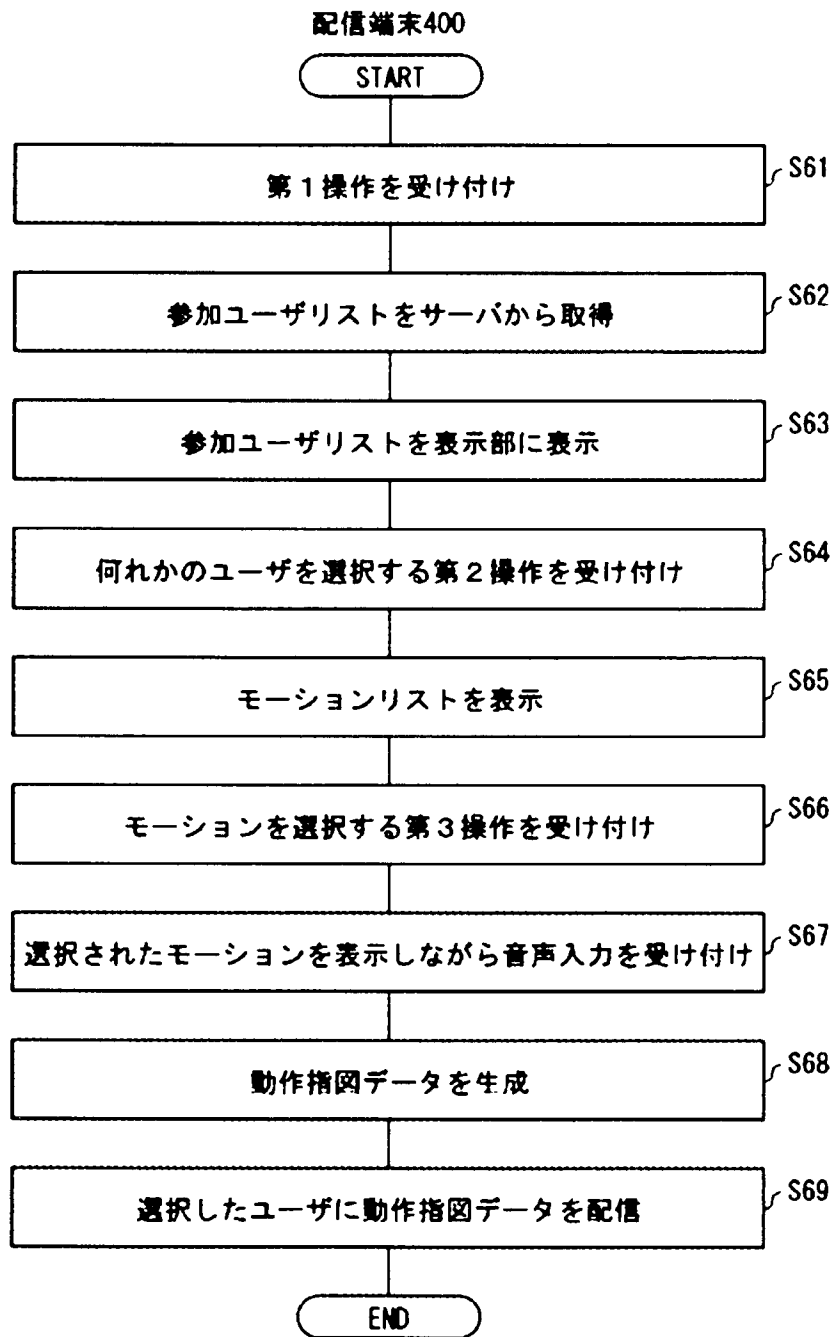


[図16]

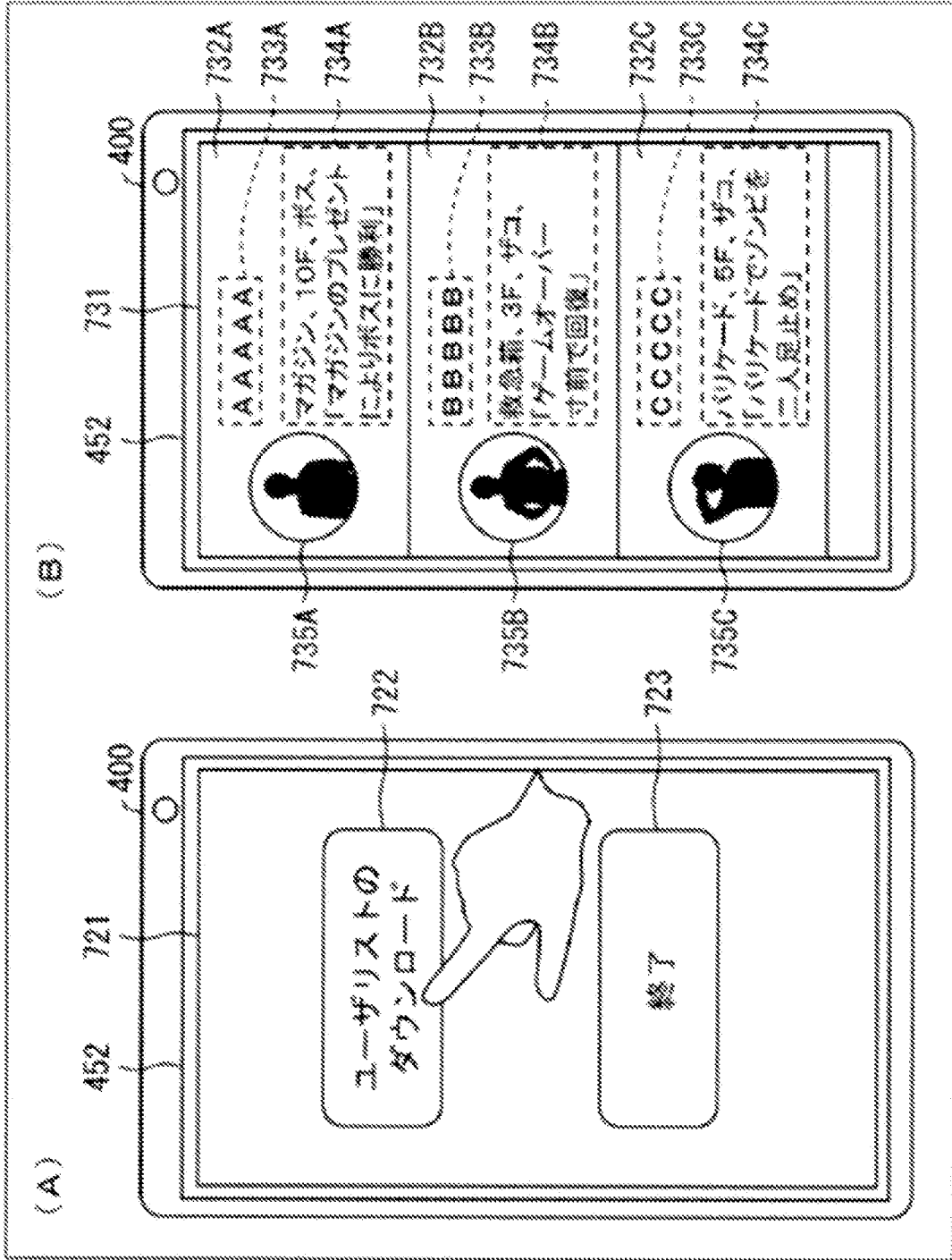
234

ユーザ	タグ
AAAAA	マガジン、10F、ボス、「マガジンのプレゼントによりボスに勝利」
BBBBB	救急箱、3F、ザコ、「ゲームオーバー寸前で回復」
CCCCC	バリケード、5F、ザコ、「バリケードでゾンビを三人足止め」
:	:

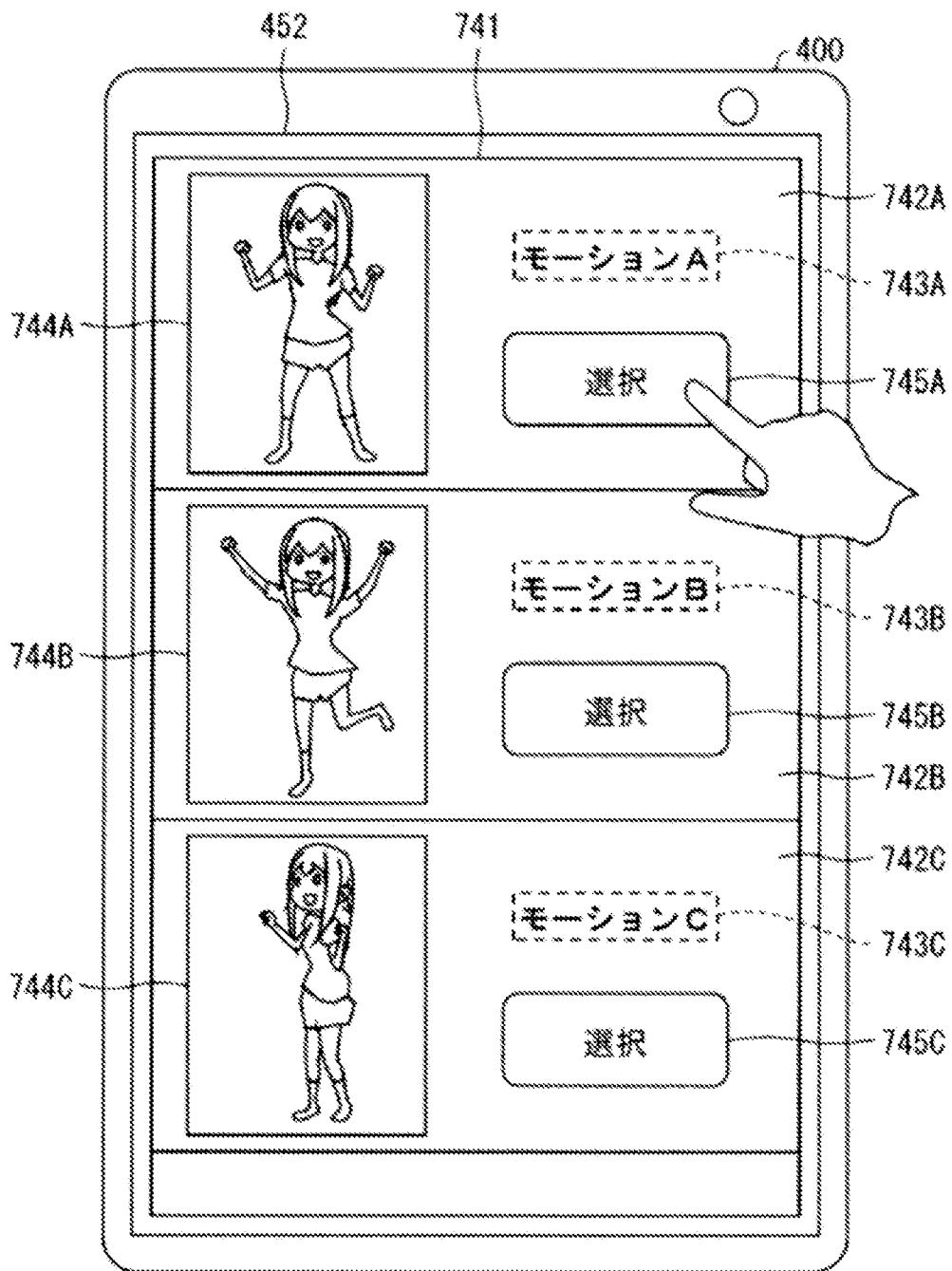
[図17]



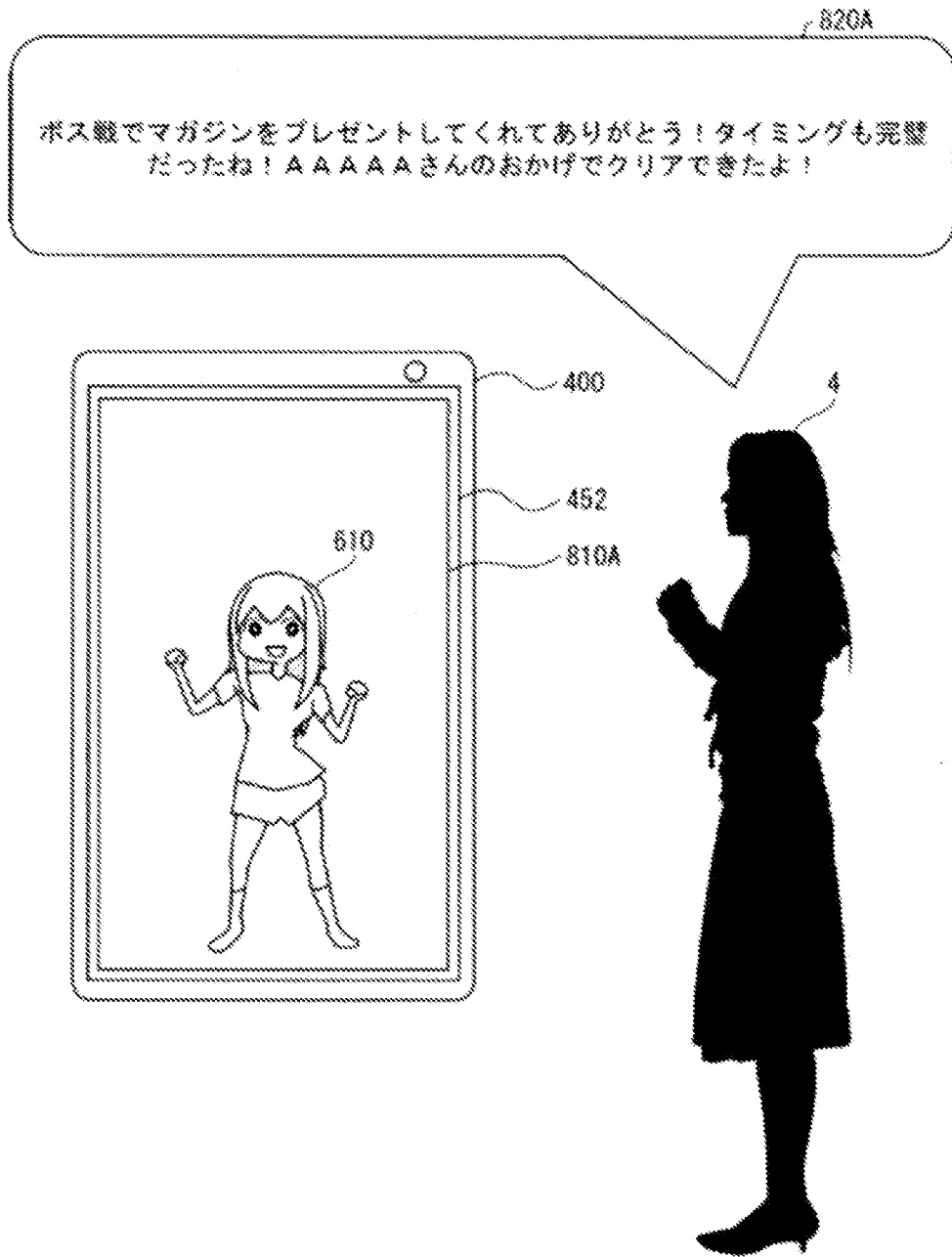
[図18]



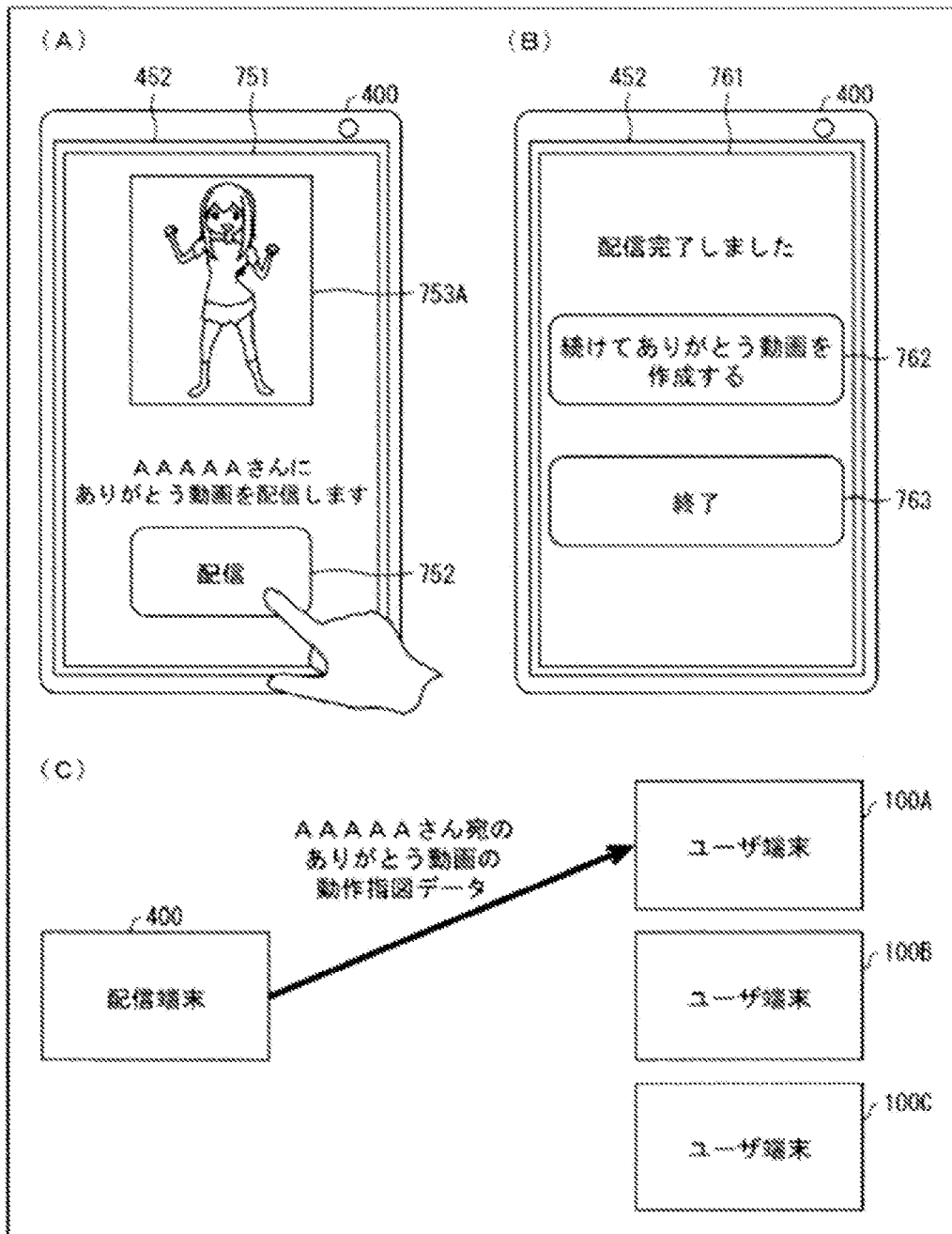
[図19]



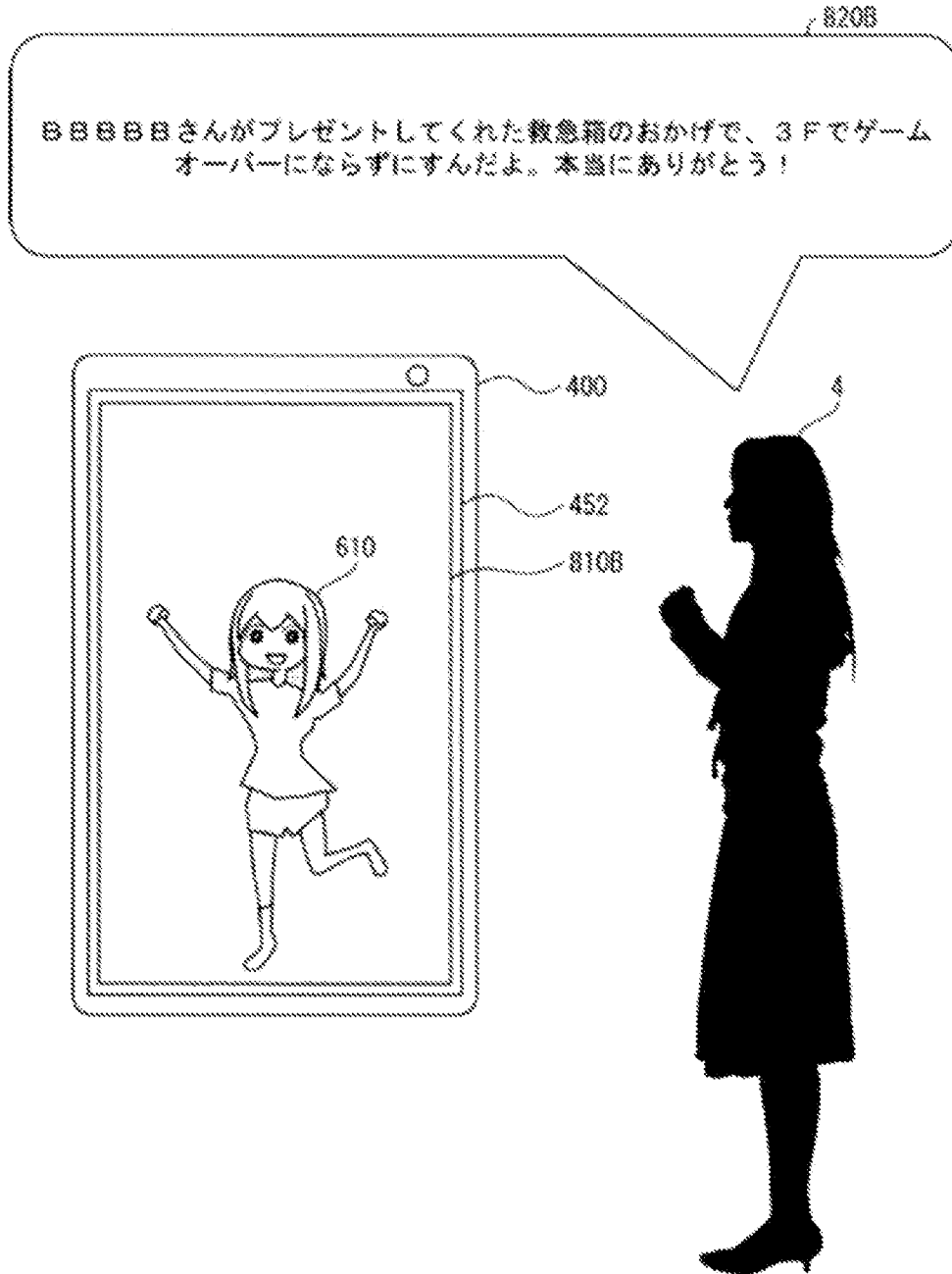
[図20]



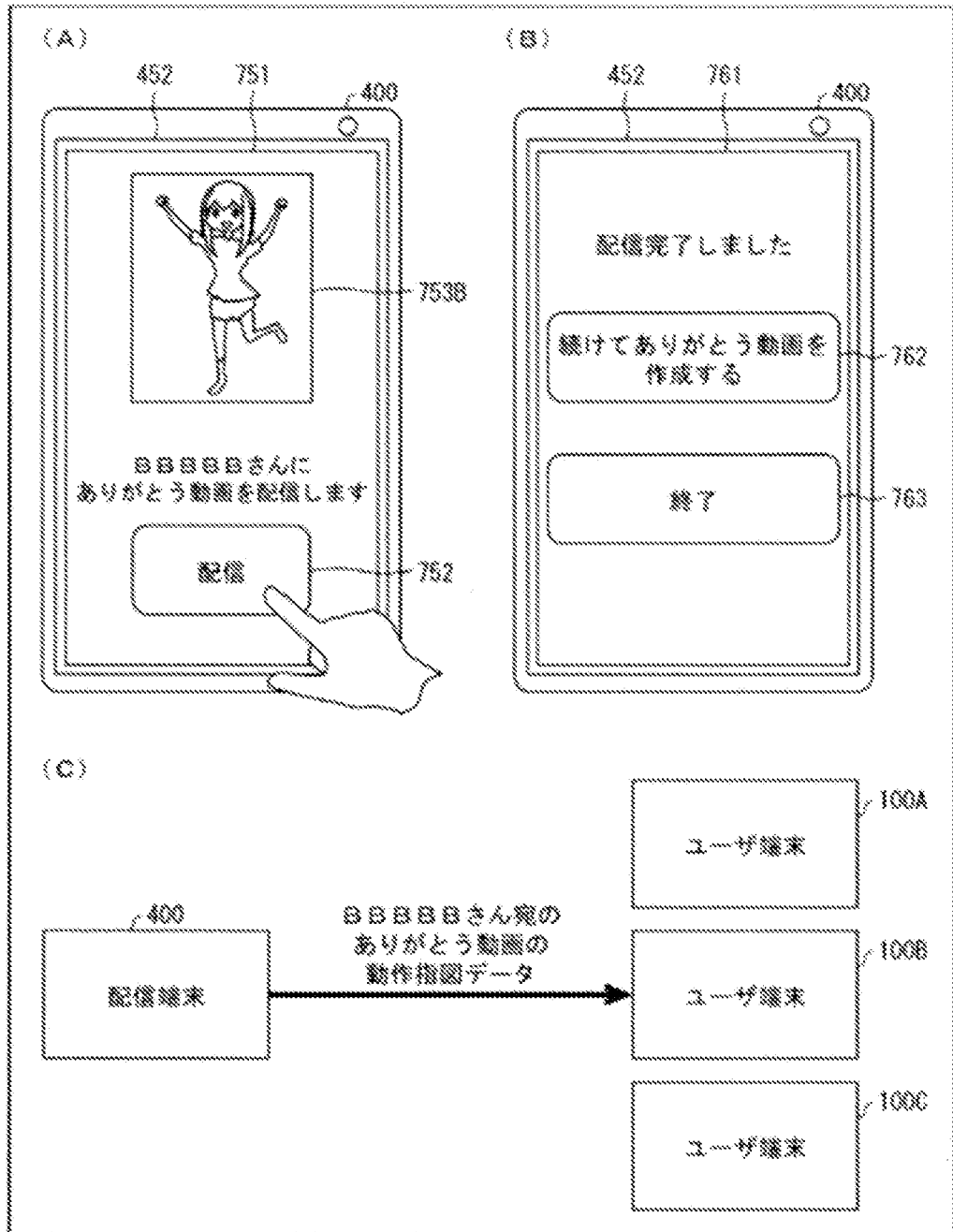
[図21]



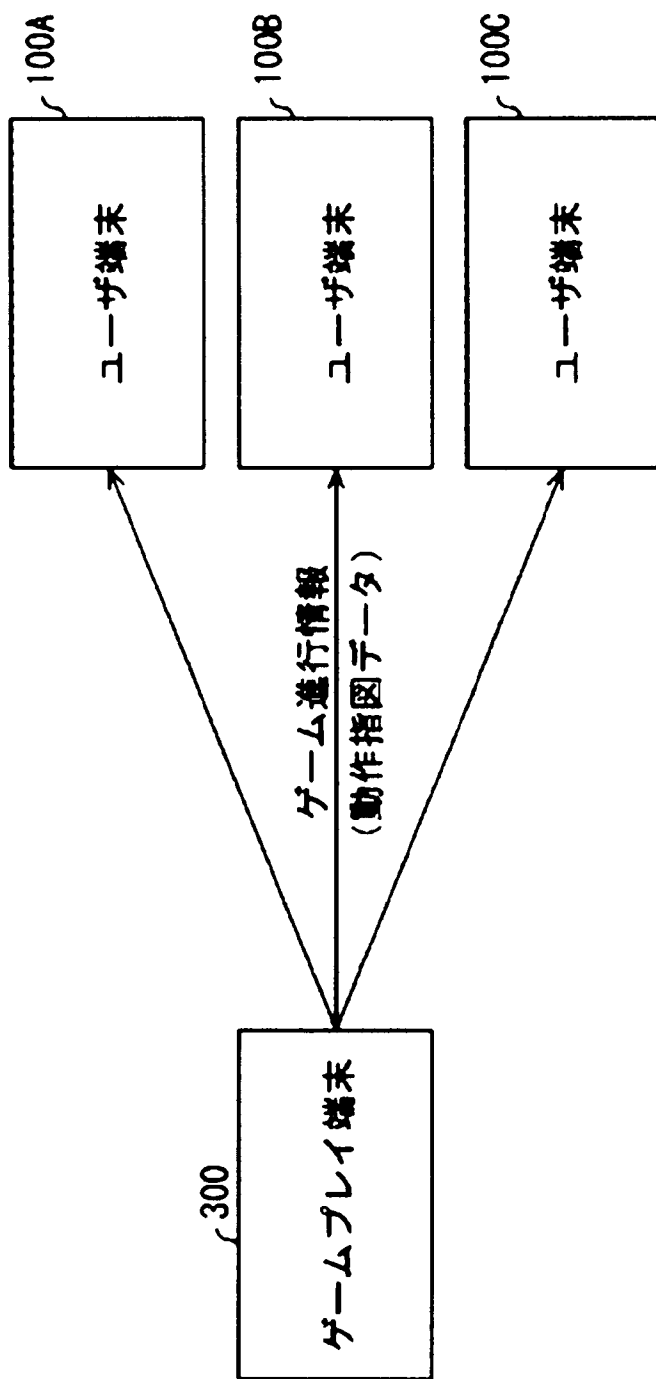
[図22]



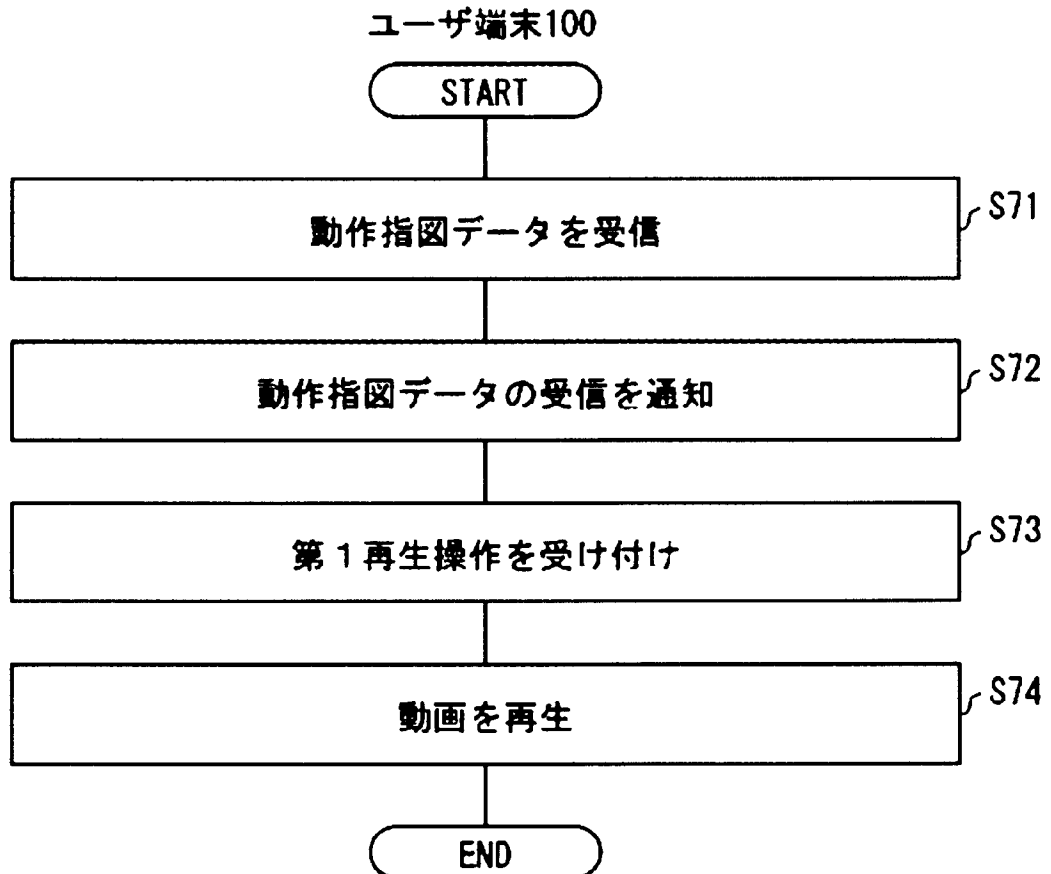
[図23]



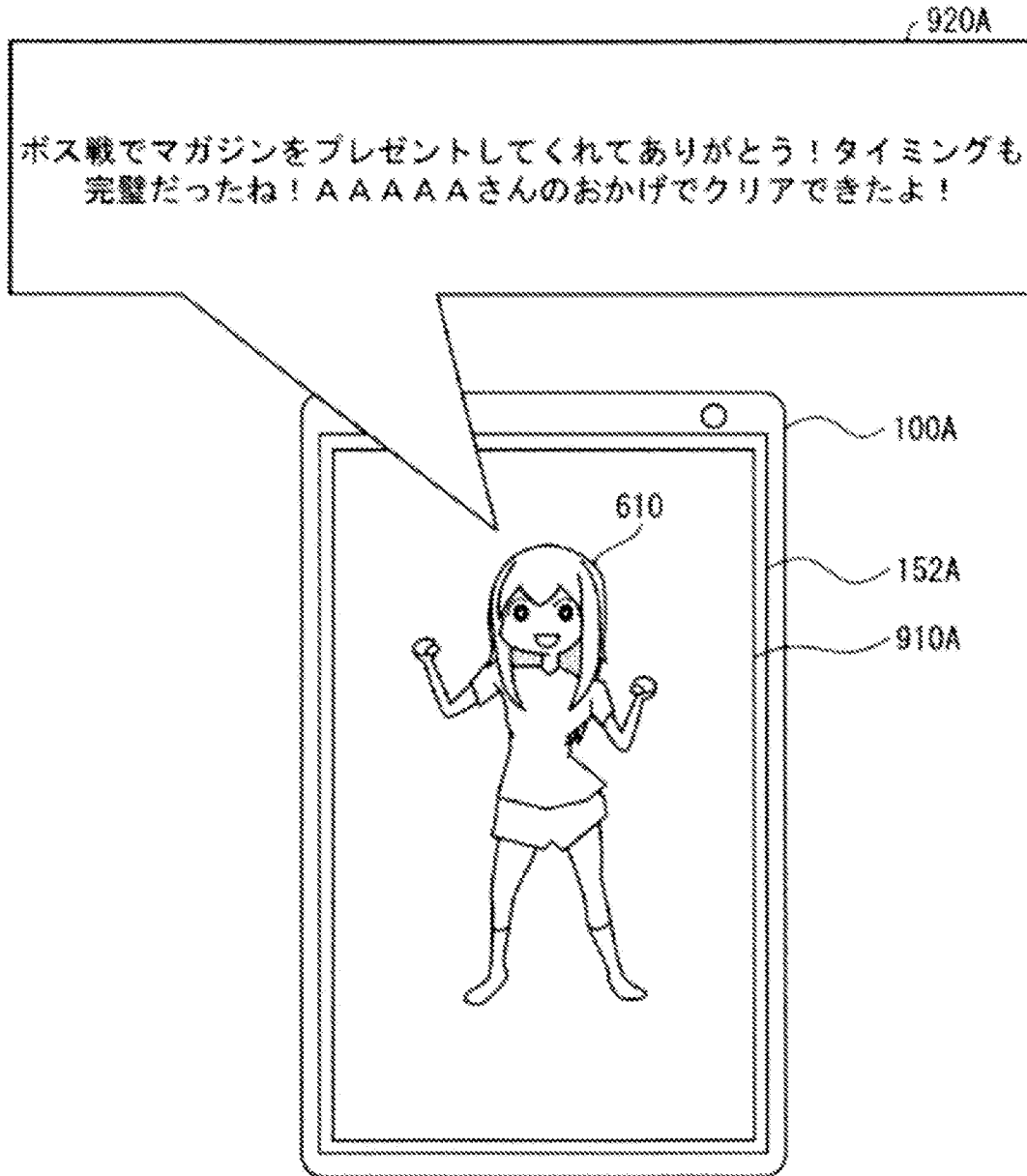
[図24]



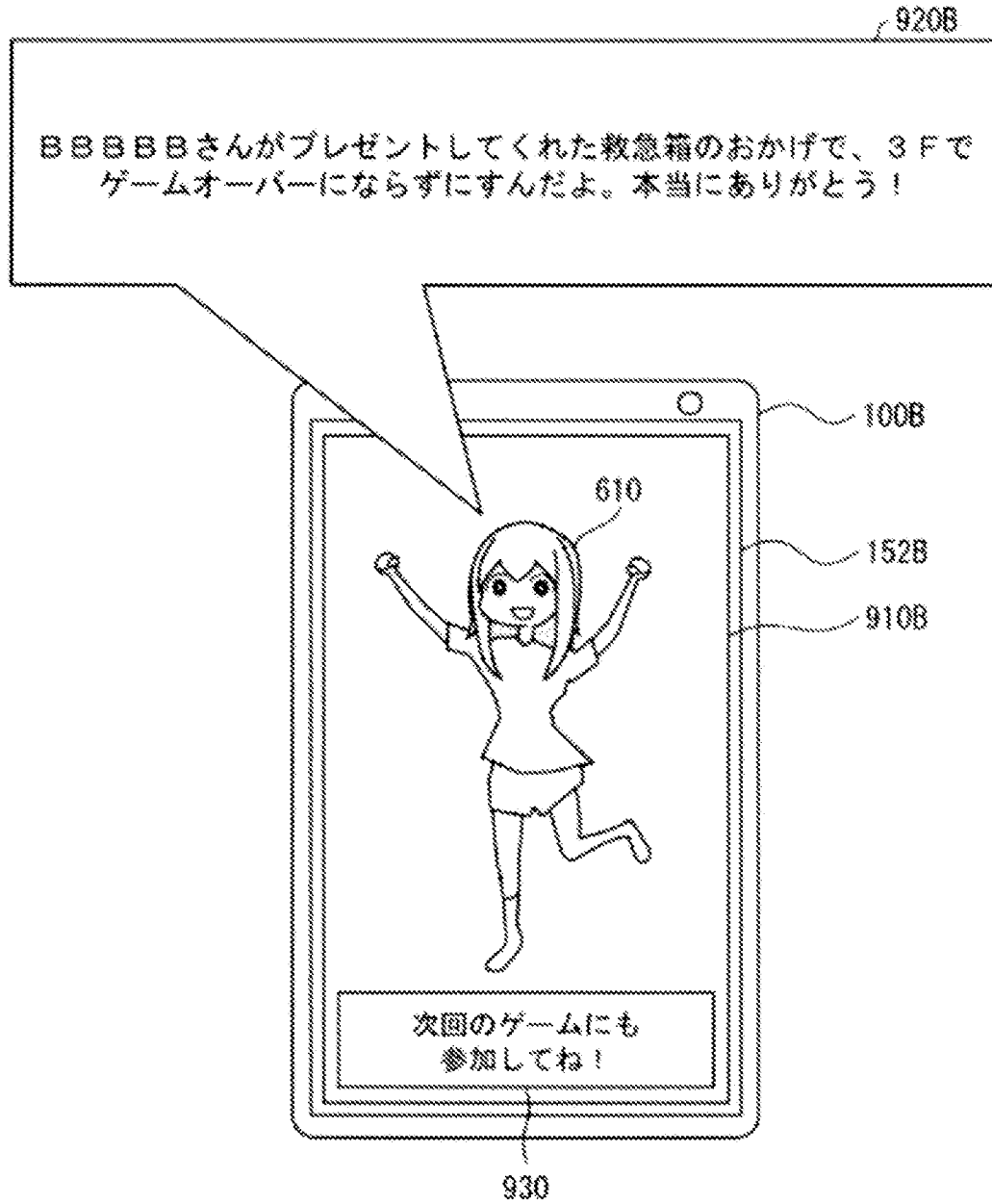
[図25]



[図26]



[図27]



[図28]

(A) IBL1

種別	数量
東京スカイツリー(ご当地アイテム)	1
通天閣(ご当地アイテム)	1
トロフィー(通常アイテム)	3
コイン	1200
プライベート視聴アイテム	2

(B) IBL2

ユーザID	ルームサイズ	オブジェクト種別	配置座標
A	X1×Y1×Z1	扉	x11, y11, z11
		テレビ	x12, y12, z12
		サイドボード	x13, y13, z13
		ロチェスト	x14, y14, z14
		丸テーブル	x15, y15, z15
		ソファ	x16, y16, z16

[図29]

(A)		IBL11	
ライブ配信開始時刻	ライブ配信終了時刻		
12:00	13:00		
21:00	22:00		

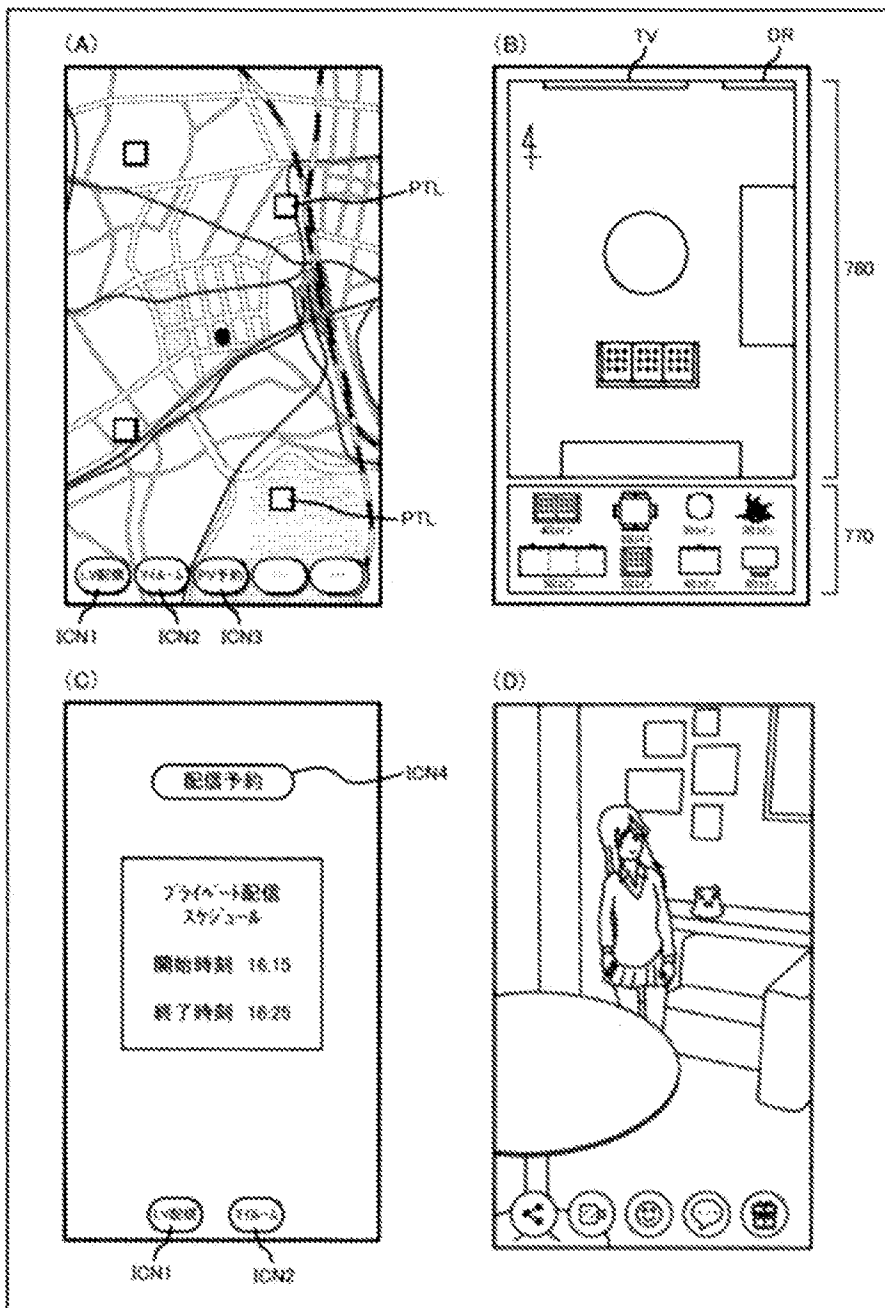
  

(B)		IBL12	
ユーザID	ルームサイズ	オブジェクト種別	配置座標
A	X1 × Y1 × Z1	扉	x11, y11, z11
		テレビ	x12, y12, z12
		椅子/ソファ	x13, y13, z13
		ロケット	x14, y14, z14
		丸テーブル	x15, y15, z15
		ソファ	x16, y16, z16
B	X2 × Y2 × Z2	扉	x21, y21, z21
		テレビ	x22, y22, z22
		観葉植物	x23, y23, z23
		ベア	x24, y24, z24
C	X3 × Y3 × Z3	扉	x31, y31, z31
		テレビ	x32, y32, z32
		ピアノ	x33, y33, z33
		イス	x34, y34, z34
⋮	⋮	⋮	⋮

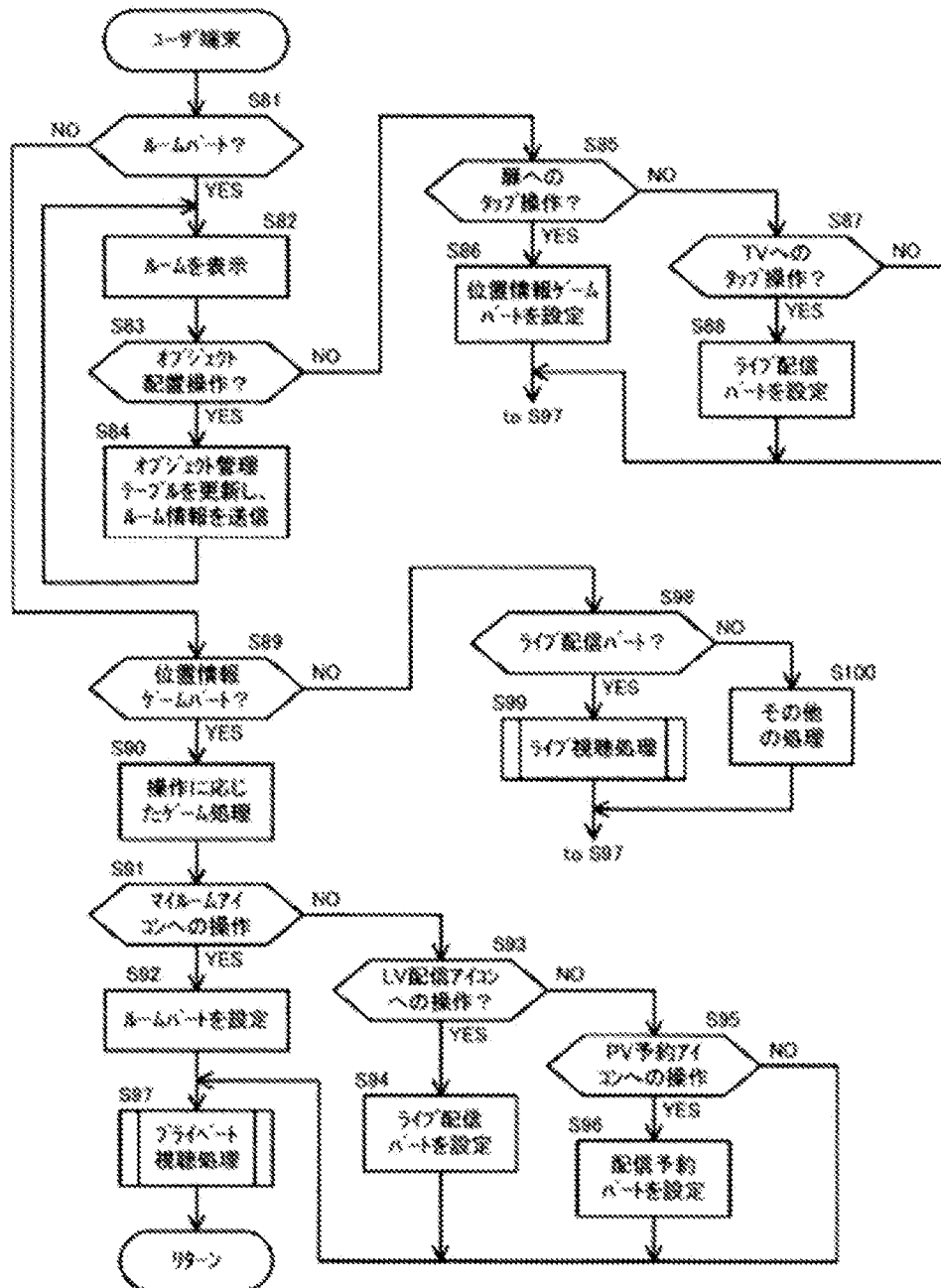
  

(C)		IBL12	
ユーザID	プライベート配信開始時刻	プライベート配信終了時刻	
C	16:00	16:10	
A	16:15	16:25	
B	16:30	16:40	

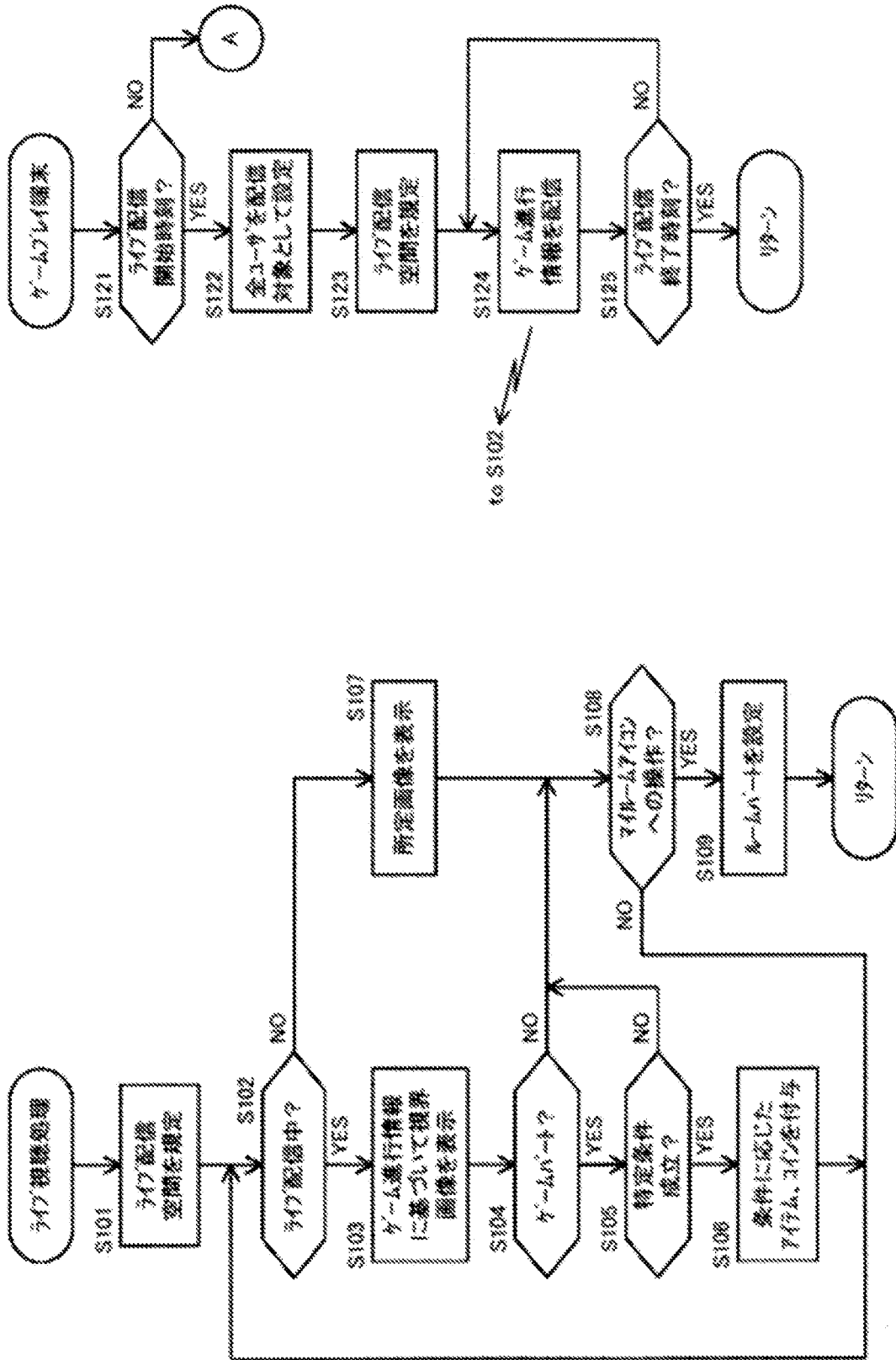
[図30]



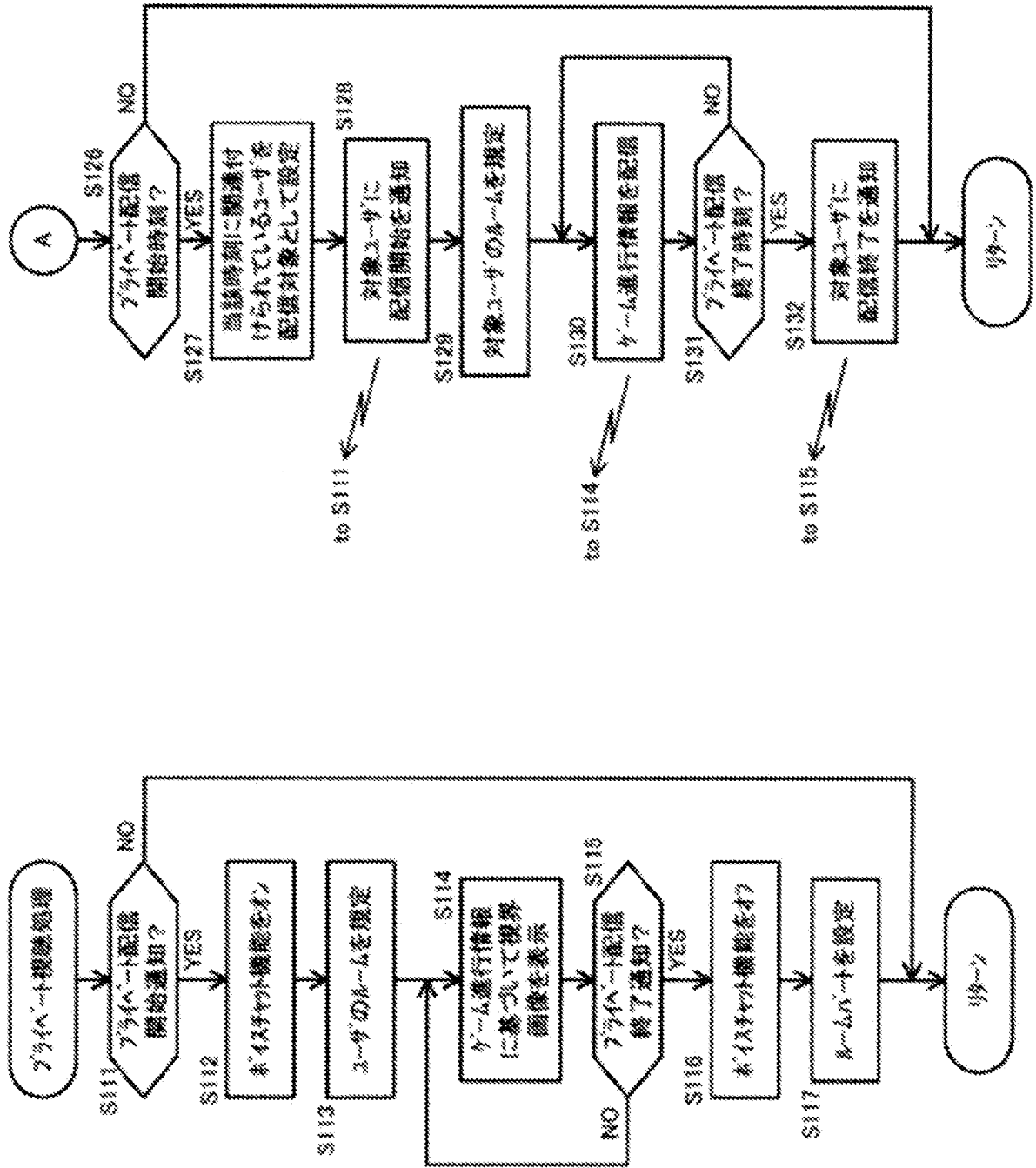
[図31]



[図32]



[図33]



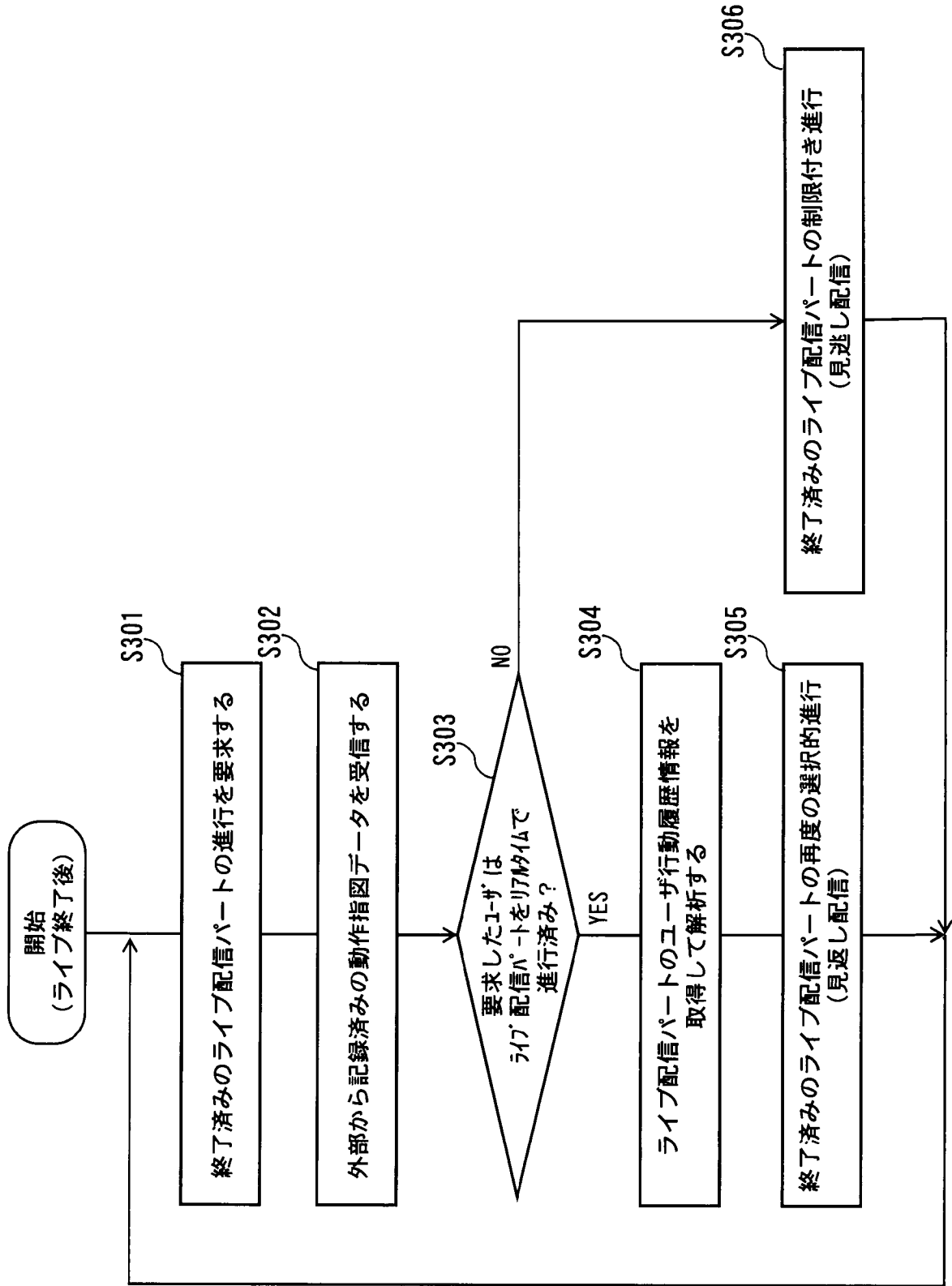
[図34]

ユーザID	行動時間	行動種別	行動詳細
-------	------	------	------

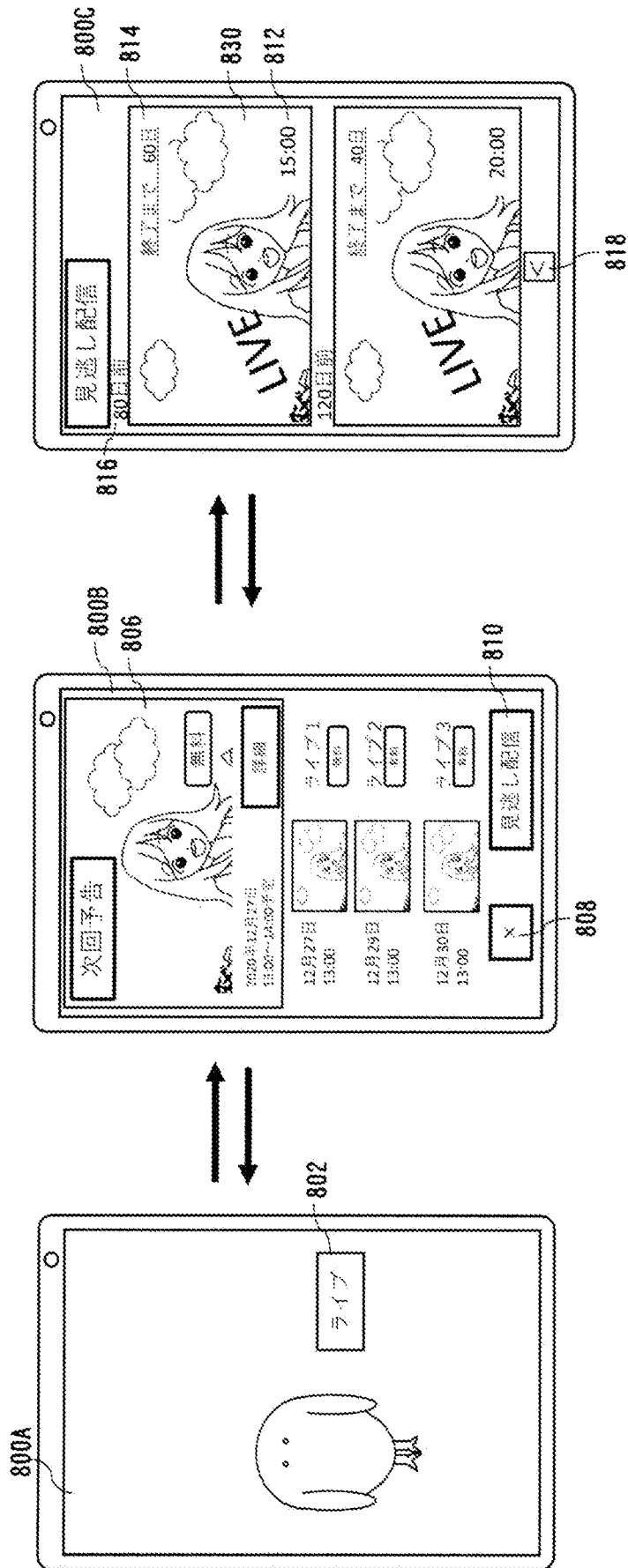
[図35]

プレイ履歴	アイテム	配信履歴	ゲーム オブジェクト
-------	------	------	---------------

[図36]



[図37]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2020/048802

<p><b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>                  H04N 21/00 (2011.01) i                  FI: H04N21/00</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>											
<p><b>B. FIELDS SEARCHED</b></p> <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)                  H04N21/00</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">Published examined utility model applications of Japan</td> <td style="width: 20%;">1922-1996</td> </tr> <tr> <td>Published unexamined utility model applications of Japan</td> <td>1971-2021</td> </tr> <tr> <td>Registered utility model specifications of Japan</td> <td>1996-2021</td> </tr> <tr> <td>Published registered utility model applications of Japan</td> <td>1994-2021</td> </tr> </table> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p>			Published examined utility model applications of Japan	1922-1996	Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2021	Registered utility model specifications of Japan	1996-2021	Published registered utility model applications of Japan	1994-2021	
Published examined utility model applications of Japan	1922-1996										
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2021										
Registered utility model specifications of Japan	1996-2021										
Published registered utility model applications of Japan	1994-2021										
<p><b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b></p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Category*</th> <th style="width: 70%;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="width: 20%;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">Y</td> <td>JP 2020-163043 A (COLOPL, INC.) 08 October 2020 (2020-10-08) claims 1, 4</td> <td align="center">1-6</td> </tr> <tr> <td align="center">Y</td> <td>JP 2019-150577 A (NHN CORP.) 12 September 2019 (2019-09-12) paragraphs [0013], [0055]-[0061], [0085]</td> <td align="center">1-6</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	Y	JP 2020-163043 A (COLOPL, INC.) 08 October 2020 (2020-10-08) claims 1, 4	1-6	Y	JP 2019-150577 A (NHN CORP.) 12 September 2019 (2019-09-12) paragraphs [0013], [0055]-[0061], [0085]	1-6
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.									
Y	JP 2020-163043 A (COLOPL, INC.) 08 October 2020 (2020-10-08) claims 1, 4	1-6									
Y	JP 2019-150577 A (NHN CORP.) 12 September 2019 (2019-09-12) paragraphs [0013], [0055]-[0061], [0085]	1-6									
<p><input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.      <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.</p>											
<p>* Special categories of cited documents:</p> <table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </td> <td style="width: 50%;"> <p>“I” 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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p> </td> </tr> </table>			<p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“I” 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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>							
<p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“I” 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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>										
<p>Date of the actual completion of the international search                  15 March 2021 (15.03.2021)</p>		<p>Date of mailing of the international search report                  23 March 2021 (23.03.2021)</p>									
<p>Name and mailing address of the ISA/                  Japan Patent Office                  3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,                  Tokyo 100-8915, Japan</p>		<p>Authorized officer</p> <p>Telephone No.</p>									

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/JP2020/048802

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2020-163043 A	08 Oct. 2020	(Family: none)	
JP 2019-150577 A	12 Sep. 2019	US 2019/0262710 A1 paragraphs [0010], [0051]-[0067] KR 10-2019-0103611 A	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） H04N 21/00(2011.01)i FI: H04N21/00		
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）） H04N21/00 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 1971-2021年 日本国実用新案登録公報 1996-2021年 日本国登録実用新案公報 1994-2021年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2020-163043 A (株式会社コロプラ) 08.10.2020 (2020 - 10 - 08) 請求項1, 4	1-6
Y	JP 2019-150577 A (エヌエイチエヌ コーポレーション) 12.09.2019 (2019 - 09 - 12) 段落[0013], [0055]-[0061], [0085]	1-6
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的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	
国際調査を完了した日	15.03.2021	国際調査報告の発送日 23.03.2021
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官）  大西 宏 5C 6308  電話番号 03-3581-1101 内線 3541	

国際調査報告  
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号  
PCT/JP2020/048802

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2020-163043 A	08.10.2020	(ファミリーなし)	
JP 2019-150577 A	12.09.2019	US 2019/0262710 A1 段落[0010],[0051]-[0067] KR 10-2019-0103611 A	