

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B1)

(11) 特許番号

特許第6826295号  
(P6826295)

(45) 発行日 令和3年2月3日 (2021. 2. 3)

(24) 登録日 令和3年1月19日 (2021. 1. 19)

(51) Int. Cl.	F I
HO 4 N 21/472 (2011. 01)	HO 4 N 21/472
HO 4 N 21/44 (2011. 01)	HO 4 N 21/44
HO 4 N 21/431 (2011. 01)	HO 4 N 21/431

請求項の数 11 (全 26 頁)

(21) 出願番号	特願2019-172154 (P2019-172154)	(73) 特許権者	500033117
(22) 出願日	令和1年9月20日 (2019. 9. 20)		株式会社ミクシィ
審査請求日	令和2年5月1日 (2020. 5. 1)		東京都渋谷区渋谷二丁目24番12号 渋谷スクランブルスクエア
早期審査対象出願		(74) 代理人	110001139
			S K 特許業務法人
		(74) 代理人	100130328
			弁理士 奥野 彰彦
		(74) 代理人	100130672
			弁理士 伊藤 寛之
		(72) 発明者	池田 武史
			東京都渋谷区東一丁目2番20号 住友不動産渋谷ファーストタワー 株式会社ミクシィ内
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 コンピュータプログラム、情報処理装置及び情報処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータに、動画表示制御ステップと、切替操作受付ステップと、動画切替制御ステップと、を実行させるコンピュータプログラムであって、  
 前記動画表示制御ステップでは、第一動画と、前記第一動画に関連付けられた複数の動画から選択される動画を第二動画として表示部に表示させ、  
 前記切替操作受付ステップでは、切替操作を受け付け、  
 前記動画切替制御ステップでは、前記切替操作に基づいて、前記表示部に前記第二動画として表示されている動画を、前記複数の動画から選択される他の動画に切替え、  
 前記動画表示制御ステップでは、前記コンピュータのユーザと前記複数の動画のそれぞれとの関連性に基づき、前記第二動画として表示される動画を前記複数の動画から選択し、  
 前記関連性は、前記複数の動画のそれぞれに紐付けられた前記第一動画の展開に対する予想情報と、前記ユーザの前記第一動画の展開に対する予想情報と、の類似性に基づいて決定される、  
 プログラム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のプログラムであって、  
 前記動画表示制御ステップでは、前記第一動画の再生に連動して、前記第一動画に関連付けられた複数の動画のうち少なくとも 1 つが同時に再生されるように表示する、プログラム。

**【請求項 3】**

請求項 1 又は請求項 2 に記載のプログラムであって、  
前記表示部は、タッチパネルを有し、  
前記切替操作の 1 つは、前記タッチパネルにおける前記第二動画に対応する領域に対する  
スワイプである、プログラム。

**【請求項 4】**

請求項 1 又は請求項 2 に記載のプログラムであって、  
前記表示部は、タッチパネルを有し、  
前記切替操作は、前記タッチパネルにおける前記第二動画に対応する領域に対する所定操  
作に応じて表示される、前記第二動画として選択可能な 1 以上の動画の一覧に対する選択  
操作を含む、プログラム。

10

**【請求項 5】**

請求項 1 ～請求項 4 の何れか 1 項に記載のプログラムであって、  
前記コンピュータに、情報共有ステップをさらに実行させ、  
前記情報共有ステップでは、サーバ又は他のコンピュータと所定情報を共有する、プログ  
ラム。

**【請求項 6】**

請求項 5 に記載のプログラムであって、  
前記コンピュータに、ユーザアイコン表示ステップをさらに実行させ、  
前記所定情報は、前記他のコンピュータで表示されている前記第一動画及び前記第二動画  
の表示情報を含み、  
前記ユーザアイコン表示ステップでは、前記表示情報に基づき、前記コンピュータの表示  
部に前記他のコンピュータのユーザを表す 1 以上のユーザアイコンを表示し、  
前記切替操作の 1 つは、前記ユーザアイコンに対する所定操作であり、  
前記動画切替制御ステップでは、前記切替操作に基づいて、前記表示部に前記第二動画と  
して表示されている動画を、前記複数の動画から選択される他の動画であり、且つ、前記  
ユーザアイコンに対応するユーザのコンピュータにおいて表示されている動画に切替える  
、プログラム。

20

**【請求項 7】**

請求項 6 に記載のプログラムであって、  
前記ユーザアイコン表示ステップは、ユーザ間関連性判定ステップを含み、  
前記所定情報は、前記他のコンピュータのユーザに関するユーザ情報を含み、  
前記ユーザ間関連性判定ステップでは、前記コンピュータのユーザと前記他のコンピュ  
ータのユーザとの関連性に基づいて、表示する前記他のコンピュータのユーザの優先度を算  
出し、  
前記ユーザアイコン表示ステップでは、前記ユーザの優先度に基づき表示するユーザアイ  
コンを決定する、プログラム。

30

**【請求項 8】**

請求項 1 に記載のプログラムであって、  
前記表示部は、タッチパネルを有し、  
前記切替操作として、前記タッチパネルにおける前記第二動画に対応する領域に対するス  
ワイプが行われた場合、  
前記動画表示制御ステップでは、前記関連性の順に従い前記第二動画として表示される動  
画を前記複数の動画から選択する、プログラム。

40

**【請求項 9】**

請求項 1 に記載のプログラムであって、  
前記表示部は、タッチパネルを有し、  
前記切替操作として、前記タッチパネルにおける前記第二動画に対応する領域に対する所  
定操作が行われた場合、  
前記動画表示制御ステップでは、前記第二動画として選択可能な前記複数の動画の一覧を

50

前記関連性の順に並べて表示する、プログラム。

【請求項 10】

情報処理装置であって、

表示制御部と、操作受付部を備え、

前記表示制御部は、第一動画と、前記第一動画に関連付けられた複数の動画から選択される動画を第二動画として表示部に表示させ、

前記操作受付部は、切替操作を受け付け、

前記表示制御部は、前記切替操作に基づいて、前記表示部に前記第二動画として表示されている動画を、前記複数の動画から選択される他の動画に切替え、

前記表示制御部は、前記情報処理装置のユーザと前記複数の動画のそれぞれとの関連性に基づき、前記第二動画として表示される動画を前記複数の動画から選択し、

前記関連性は、前記複数の動画のそれぞれに紐付けられた前記第一動画の展開に対する予想情報と、前記ユーザの前記第一動画の展開に対する予想情報と、の類似性に基づいて決定される、

情報処理装置。

【請求項 11】

情報処理方法であって、

第一動画と、前記第一動画に関連付けられた複数の動画から選択される動画を第二動画として表示部にコンピュータが表示し、

切替操作をコンピュータが受け付け、

前記切替操作に基づいて、前記表示部に前記第二動画として表示されている動画を、前記複数の動画から選択される他の動画にコンピュータが切替え、

前記コンピュータのユーザと前記複数の動画のそれぞれとの関連性に基づき、前記第二動画として表示される動画を前記複数の動画からコンピュータが選択し、

前記関連性は、前記複数の動画のそれぞれに紐付けられた前記第一動画の展開に対する予想情報と、前記ユーザの前記第一動画の展開に対する予想情報と、の類似性に基づいてコンピュータが決定する、

情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンピュータプログラム、情報処理装置及び情報処理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、少なくとも二つ以上の画面を含むマルチビューストリーミングサービス提供方法及び装置が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特許第 6 4 2 7 6 9 2 号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、複数の動画を視聴している場合に、そのうちの 1 つの動画を任意に切替えることはできなかった。

【0005】

本発明は、互いに関連している複数の動画を見ている場合において、そのうちの 1 つの動画を任意に切替え可能であり、動画選択の操作性を向上させることを可能にする、コンピュータプログラム、情報処理装置及び情報処理方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 6 】

本発明の一態様に係るコンピュータプログラムは、コンピュータに、動画表示制御ステップと、切替操作受付ステップと、動画切替制御ステップを実行させるコンピュータプログラムであって、前記動画表示制御ステップでは、第一動画と、前記第一動画に関連付けられた複数の動画から選択される動画を第二動画として表示部に表示させ、前記切替操作受付ステップでは、切替操作を受け付け、前記動画切替制御ステップでは、前記切替操作に基づいて、前記表示部に前記第二動画として表示されている動画を、前記複数の動画から選択される他の動画に切替える、プログラムである。

## 【 0 0 0 7 】

本発明の一態様によれば、互いに関連している複数の動画を見ている場合において、そのうちの1つの動画を任意に切替え可能であり、動画選択の操作性を向上させることを可能となる。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 0 8 】

【 図 1 】 本発明の第 1 実施形態に係る動画配信システム 1 の概要を示す図である。

【 図 2 】 第 1 実施形態に係る情報処理端末 10 のハードウェア構成を示すブロック図である。

【 図 3 】 第 1 実施形態に係るサーバ 20 のハードウェア構成を示すブロック図である。

【 図 4 】 第 1 実施形態に係る情報処理端末 10 の機能構成を示すブロック図である。

【 図 5 】 第 1 実施形態に係る情報処理端末 10 に第一動画 12 及び第二動画 14 を表示した状態の模式図である。

【 図 6 】 第 1 実施形態に係る情報処理端末 10 に第二動画 14 として選択可能な動画の一覧を表示した状態の模式図である。

【 図 7 】 第 1 実施形態に係る動画配信システム 1 の処理の流れを説明する図である。

【 図 8 】 第 2 実施形態に係る動画配信システム 2 の概要を示す図である。

【 図 9 】 第 2 実施形態に係る情報処理端末 10 の機能構成を示すブロック図である。

【 図 10 】 第 2 実施形態に係る情報処理端末 10 に動画と共にユーザアイコンを表示した状態の模式図である。

【 図 11 】 第 2 実施形態に係る情報処理端末 10 において第二動画 14 b を領域 19 を表示した状態の模式図である。

【 図 12 】 第 2 実施形態に係る動画配信システム 2 の処理の流れを説明する図である。

【 図 13 】 第 3 実施形態に係る動画配信システム 3 の概要を示す図である。

【 図 14 】 第 3 実施形態に係る情報処理端末 10 の機能構成を示すブロック図である。

【 図 15 】 第 3 実施形態に係る自転車レースの順位予想におけるユーザ U1 と動画の各出演者との予想の類似関係を説明する図である。

【 図 16 】 第 3 実施形態に係る情報処理端末 10 に第二動画 14 として選択可能な動画の一覧を表示した状態の模式図である。

【 図 17 】 第 3 実施形態に係る動画配信システム 2 の処理の流れを説明する図である。

【 図 18 】 第 3 実施形態に係る自転車レースの順位予想におけるユーザ U1 による動画の各出演者との予想の選択と重み付けの関係を説明する図である。

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 0 9 】

以下、図面を用いて本発明のいくつかの実施形態について説明する。以下に示す実施形態中で示した各種特徴事項は、互いに組み合わせ可能である。また、各特徴事項について独立して発明が成立する。

## 【 0 0 1 0 】

< 1 . 第 1 実施形態 >

( 1 - 1 . 動画配信システム 1 )

本発明の一実施形態に係る情報処理装置は、図 1 に示すような動画配信システム 1 の一部を構成する。動画配信システム 1 は、情報処理端末 10、及びサーバ 20 を備える。

## 【0011】

情報処理端末10は、通信回線5を介してサーバ20と通信可能に構成される。情報処理端末10のユーザは、サーバ20から配信される複数の動画（第一動画12及び第二動画14）を同時に視聴することができる。また、ユーザは、情報処理端末10を操作することにより、第一動画12を視聴したまま、第二動画14として表示されている動画を第二動画14として選択されうる他の動画に切り替えることができる。以下、各構成について説明する。

## 【0012】

（1-2. 動画配信システム1のハードウェア構成）

図2及び図3を参照し、動画配信システム1のハードウェア構成を説明する。

10

## 【0013】

（1-2-1. 情報処理端末10のハードウェア構成）

図2は、本実施形態に係る情報処理端末10のハードウェア構成を示すブロック図である。情報処理端末10は、例えば、スマートフォンやタブレット端末等の情報処理端末であり、画像を表示し操作を受け付け可能なタッチパネルディスプレイ45、音を出力するスピーカー46、音が入力されるマイク47、及び被写体を撮像するカメラ48を備える他に、さらに、制御部41、記憶部42、通信部44、操作ボタン49を備える。

## 【0014】

制御部41は、例えば、CPU（Central Processing Unit）、マイクロプロセッサ、DSP（Digital Signal Processor）等であり、情報処理端末10の全体の動作を制御する。

20

## 【0015】

記憶部42の一部は、例えば、RAM（Random Access Memory）やDRAM（Dynamic Random Access Memory）等で構成されており、制御部41による各種プログラムに基づく処理の実行時のワークエリア等として用いられる。また、記憶部42の一部は、例えば、ROM（Read Only Memory）等の不揮発性メモリ、又はHDD（Hard Disk Drive）であり、画像等の各種データ及び制御部41の処理に利用されるプログラム等を保存する。

## 【0016】

記憶部42に記憶されるプログラムは、例えば、情報処理端末10の基本的な機能を実現するためのOS（Operating System）、各種ハードウェア制御するためのドライバ、電子メールやウェブブラウジング、動画再生、その他各種機能を実現するためのプログラム等であって、本実施形態に係るコンピュータプログラムを含む。

30

## 【0017】

通信部44は、例えばNIC（Network Interface Controller）であり、通信回線5に接続する機能を有する。なお、通信部44は、NICに代えて又はNICと共に、無線LAN（Local Area Network）に接続する機能、無線WAN（Wide Area Network）に接続する機能、例えばBluetooth（登録商標）等の近距離の無線通信、及び赤外線通信等を可能とする機能を有してもよい。

40

## 【0018】

操作ボタン49は、情報処理端末10の側面に設けられ、情報処理端末10を起動又は停止させるための電源ボタンやスピーカー46が出力する音のボリューム調整ボタン等である。

## 【0019】

これら制御部41、記憶部42、通信部44、タッチパネルディスプレイ45、スピーカー46、マイク47、カメラ48、及び操作ボタン49は、システムバス40を介して相互に電氣的に接続されている。従って、制御部41は、記憶部42へのアクセス、タッチパネルディスプレイ45に対する画像の表示、ユーザによるタッチパネルディスプレイ45や操作ボタン49に対する操作状態の把握、マイク47への音の入力、スピーカー4

50

6からの音の出力、カメラ48に対する制御、及び通信部44を介した各種通信網や他の情報処理装置へのアクセス等を行うことができる。

【0020】

(1-2-2. サーバ20のハードウェア構成)

図3は、本実施形態に係るサーバ20のハードウェア構成を示すブロック図である。サーバ20は、サーバ20全体の動作を司る制御部51、制御部51による各種プログラムの実行時のワークエリア等として用いられ、また各種プログラム及び各種データ等が予め記憶された記憶部52を備えている。以下、情報処理端末10との相違点を中心に説明する。

【0021】

10

サーバ20は、通信回線5を介して情報処理端末10等の他の情報処理装置等と接続され、他の情報処理装置等との間で各種データの送受信を行う通信部54を備えている。また、キーボード及びマウス等で構成されて各種操作の入力を受け付ける操作入力部55、各種画像を表示する例えば液晶ディスプレイ装置等のモニタ56を備えていてもよい。

【0022】

これら制御部51、記憶部52、通信部54、操作入力部55、モニタ56は、システムバス57を介して相互に電氣的に接続されている。

【0023】

(1-3. 情報処理端末10の機能構成)

図4に示すように、情報処理端末10は、制御部41と、操作受付部32と、表示部39を備える。制御部41は、表示制御部31を含む。表示制御部31は、動画表示制御部36と、動画切替制御部37を有する。

20

【0024】

操作受付部32は、切替操作を受け付ける。表示制御部31が備える動画切替制御部37は、切替操作に基づいて、表示部39に表示されている第二動画14を、複数の動画から選択される他の動画に切替える。各機能の詳細は、後述する。

【0025】

操作受付部32は、情報処理端末10が備えるタッチパネルディスプレイ45のタッチパネルで構成され、ユーザが操作することにより、動画選択のための操作等を入力可能に構成される。

30

【0026】

表示部39は、情報処理端末10が備えるタッチパネルディスプレイ45で構成され、動画等の各種情報を表示する。

【0027】

上述した機能構成は、情報処理端末10に適宜インストールされるソフトウェア(いわゆるアプリを含む)によって実現してもよく、ハードウェアによって実現してもよい。ソフトウェアによって実現する場合、制御部41がソフトウェアを構成するプログラムを実行することによって各種機能を実現することができる。

【0028】

プログラムを実行することで実現される場合、当該プログラムは、情報処理端末10が内蔵する記憶部42に格納してもよく、コンピュータが読み取り可能な非一時的な記録媒体に格納してもよい。また、外部の記憶装置に格納されたプログラムを読み出し、いわゆるクラウドコンピューティングにより実現してもよい。もしくは、ハードウェアによって実現する場合、ASIC、SOC、FPGA、又はDRPなどの種々の回路によって実現することができる。また、上述した機能構成は、一部の機能構成をソフトウェア又はハードウェアによって、サーバ20で処理されるようにしてもよい。

40

【0029】

(1-4. 表示制御部31の機能)

図5および図6を参照し、表示制御部31の機能について説明する。図5に示すように、動画表示制御部36は、第一動画12と、第一動画12に関連付けられた複数の動画が

50

ら選択される動画を第二動画 1 4 として、表示部 3 9 (タッチパネルディスプレイ 4 5) に表示させる。

【0030】

第一動画 1 2 は、サーバ 2 0 から配信される動画の 1 つであり、例えば、競技映像や映画・ドラマ等である。競技映像に係る競技は、種々のスポーツであって、例えば、自転車、自動車、ボート、若しくは競走馬等を用いたレース、又は野球若しくはサッカーの試合等が挙げられる。

【0031】

第二動画 1 4 は、サーバ 2 0 から配信される動画の 1 つであり、第一動画 1 2 に関係性の高い動画であると判断され、第一動画 1 2 に関連付けられた複数の動画から選択される動画である。第一動画 1 2 と第二動画 1 4 の候補となる複数の動画との関係性の判断は、動画配信システム 1 の管理者によって行われてもよく、予め定められた条件や人工知能等による解析結果に従い情報処理端末 1 0 又はサーバ 2 0 で行われてもよい。

10

【0032】

第一動画 1 2 が競技映像である場合には、第二動画 1 4 の候補となる複数の動画は、例えば、競技についての実況映像、競技を見ている人物の様子を映した映像、競技の別の角度からの映像、その他競技に関する情報を表示する映像等が、第一動画 1 2 に関係性が高いと判断され、関連付けられうる。

【0033】

複数の動画が第一動画 1 2 に関連付けられた場合の表示の一態様として、動画表示制御部 3 6 は、第一動画 1 2 の再生に連動して、当該複数の動画のうち少なくとも 1 つを、同時に再生されるように表示部 3 9 に表示させることが挙げられる。このように、複数の動画から選択される第二動画 1 4 が、第一動画 1 2 の再生に連動して再生されると、動画間で進行が連動し、臨場感を得られる。また、第二動画 1 4 から、第一動画 1 2 に関する情報をタイミングよく得ることができる。

20

【0034】

第一動画 1 2 および第二動画 1 4 の配信方法は、ライブ配信又は非ライブ配信の何れの方法であってもよいが、ライブ配信の場合には臨場感を味わうことができる。また、ストリーミング又はダウンロードの何れの方法であってもよいが、ライブ配信のときにはストリーミング配信が選択されうる。

30

【0035】

次に、図 5 及び図 6 を参照し、第二動画の切替操作について説明する。操作受付部 3 2 は、情報処理端末 1 0 のユーザによる切替操作を受け付ける。切替操作は、情報処理端末 1 0 に対するユーザによる種々の入力であり、主にタッチパネルディスプレイ 4 5 のタッチパネルに対する操作である。

【0036】

動画切替制御部 3 7 は、切替操作に基づいて、表示部 3 9 に第二動画 1 4 として表示されている動画を、複数の動画から選択される他の動画に切替える。ここで、切替操作は、タッチパネルにおける第二動画 1 4 に対応する領域 1 5 に対する所定操作に応じて表示される、第二動画 1 4 として選択可能な 1 以上の動画の一覧に対する選択操作を含んでよい。

40

【0037】

一例として、図 6 に示すように、タッチパネルディスプレイ 4 5 のタッチパネルにおける第二動画 1 4 に対応する領域 1 5 に対し、長押し(一定時間以上押し続ける動作)することによって、領域 1 6 が表示される。

【0038】

領域 1 6 には、選択可能な動画のタイトルの文字を並べたリストが表示される。例えば、第二動画 1 4 として選択可能な複数の動画として動画 A ~ 動画 E が存在し、第二動画 1 4 として「動画 A」が表示中の場合には、当該リストには動画 B ~ 動画 E が表示される。当該リストは、文字の代わりに、縮小された動画、又はその一部の静止画像などを表示し

50

てもよい。

【 0 0 3 9 】

領域 1 6 の動画の 1 つ、例えば「動画 B」をユーザが選択すると、領域 1 6 が非表示となり、第二動画 1 4 として「動画 B」の再生が開始される。このような構成とすることで、一覧から選択して他の動画に切替えられるため、ユーザは感覚的・簡単に動画選択の操作を行うことができ、また目的とする動画や興味を引く動画を一度で選択できる。

【 0 0 4 0 】

また、切替操作の 1 つは、タッチパネルにおける第二動画 1 4 に対応する領域 1 5 ( 図 5 ) に対するスワイプであってよい。すなわち、タッチパネルにおける第二動画 1 4 に対応する領域 1 5 において、タッチパネルに触れた指等を上下又は左右にスライドさせることで、他の動画に切替えられる。このような構成とすることで、ユーザは感覚的・簡単に動画選択の操作を行える。

10

【 0 0 4 1 】

なお、スワイプによる切替については、例えば、第二動画 1 4 として選択可能な複数の動画として動画 A ~ 動画 E が存在し ( A、B、C、D、E の順で管理されているものとする )、第二動画 1 4 として動画 B が表示中の場合には、右へのスワイプで動画 A を表示し、左へのスワイプで動画 C を表示するように構成してもよい。

【 0 0 4 2 】

このように、表示制御部 3 1 は、切替操作に基づいて、表示部 3 9 に表示されている第二動画 1 4 を、複数の動画から選択される他の動画に切替えるため、情報処理端末 1 0 のユーザは、切替操作によって第二動画 1 4 を任意に切替え可能であり、第一動画 1 2 に関連している動画を容易に選択し視聴することができる。

20

【 0 0 4 3 】

( 1 - 5 . 動画配信システム 1 による動画視聴及び動画切替えの流れ )

図 7 を参照し、動画配信システム 1 による動画視聴及び動画切替えの流れを説明する。

【 0 0 4 4 】

動画を受信し表示する前段階として、ステップ S 1 1 0 及びステップ S 2 1 0 が実行される。ステップ S 1 1 0 において、情報処理端末 1 0 はサーバ 2 0 に対して動画配信要求を行う。ステップ S 2 1 0 において、サーバ 2 0 は、配信可能な動画のリストを送信する。

30

【 0 0 4 5 】

次に、動画表示制御ステップ ( S 1 3 0 ) が実行される。ステップ S 1 3 0 は、ステップ S 1 3 1、S 1 3 3、及び S 1 3 4 を含む。

【 0 0 4 6 】

ステップ S 1 3 1 において、ユーザの操作又は所定の条件に従い情報処理端末 1 0 において第一動画 1 2 として表示される動画が、配信可能な動画のリストから選択される。ステップ S 1 3 3 において、選択された第一動画 1 2 に関連付けられた複数の動画から、ユーザの操作又は所定の条件に従い情報処理端末 1 0 において第二動画 1 4 として表示される動画が選択される。そして、それらの選択内容がサーバ 2 0 へ送信される。

40

【 0 0 4 7 】

ステップ S 2 3 0 において、サーバ 2 0 は、情報処理端末 1 0 に対して選択された動画を第一動画及び第二動画として配信を開始する。ステップ S 1 3 4 において、サーバ 2 0 から通信回線 5 を介して配信された第一動画 1 2 と、第一動画 1 2 に関連付けられた複数の動画から選択された第二動画 1 4 とを、情報処理端末 1 0 の通信部 4 4 によって受信し、制御部 4 1 の動画表示制御部 3 6 が、情報処理端末 1 0 の表示部 3 9 に表示させる。

【 0 0 4 8 】

動画の視聴中に、切替操作受付ステップ ( S 1 4 0 ) 及び動画切替制御ステップ ( S 1 5 0 及び S 1 6 0 ) が実行される。ステップ S 1 4 0 において、操作受付部 3 2 は、切替操作を受け付ける。ステップ S 1 5 0 において、動画切替制御部 3 7 は、切替操作によって選択された内容に基づき、第二動画 1 4 として表示する他の動画の配信をサーバ 2 0 に

50



要求する。

【 0 0 4 9 】

ステップ S 2 4 0 において、サーバ 2 0 は、情報処理端末 1 0 に対して当該要求に基づき第二動画 1 4 として他の動画を配信開始する。ステップ S 1 6 0 において、動画切替制御部 3 7 は、サーバ 2 0 から受信した他の動画を第二動画 1 4 として表示部 3 9 に表示させる。

【 0 0 5 0 】

< 2 . 第 2 実施形態 >

( 2 - 1 . 動画配信システム 2 )

以下、本発明の第 2 実施形態に係る動画配信システム 2 を説明する。図 8 に示すように、動画配信システム 2 は、情報処理端末 1 0 及び情報処理端末 1 1 を含む複数の情報処理端末、及びサーバ 2 0 を備える。

10

【 0 0 5 1 】

第 2 実施形態では、情報処理端末 1 0 及び情報処理端末 1 1 とサーバ 2 0 は、動画の表示情報等を共有する。そのため、ユーザ U 1 は表示している動画との関連性が高い他のユーザ U 2、および他のユーザ U 2 が表示している動画等に関する情報を得ることができ、それらの動画を簡単に視聴することができる。

【 0 0 5 2 】

なお、以下の説明においては、簡略化のため、情報処理端末 1 0 及び情報処理端末 1 1 を含む複数の情報処理端末のうち、主として情報処理端末 1 0 及び情報処理端末 1 1 について説明を行う。また、第 1 実施形態と同一の構成、処理については同一の符号を付し、同一の機能については記載を省略し、それらの説明は繰り返さない。

20

【 0 0 5 3 】

情報処理端末 1 1 は、情報処理端末 1 0 と同様に構成されるが、情報処理端末 1 0 と情報処理端末 1 0 は、サイズや性能などの仕様が同一であっても互いに異なってもよい。情報処理端末 1 0 ( 1 1 ) のユーザは、サーバ 2 0 から配信される複数の動画 ( それぞれ、第一動画 1 2 a および第二動画 1 4 a、第一動画 1 2 b 及び第二動画 1 4 b ) を同時に視聴することができる。また、ユーザは、情報処理端末 1 0 ( 1 1 ) を操作することにより、第一動画 1 2 a ( 1 2 b ) を視聴したまま、第二動画 1 4 a ( 1 4 b ) として表示されている動画を第二動画 1 4 a ( 1 4 b ) として選択されうる他の動画に切り替えることができる。

30

【 0 0 5 4 】

( 2 - 2 . 情報処理端末 1 0 及び情報処理端末 1 1 の機能構成 )

図 9 に示すように、情報処理端末 1 0 ( 1 1 ) は、制御部 4 1 と、操作受付部 3 2 と、表示部 3 9 を備える。制御部 4 1 は、表示制御部 3 1 と、情報共有部 3 3 と、ユーザ間関連性判定部 3 4 を含む。表示制御部 3 1 は、動画表示制御部 3 6 と、動画切替制御部 3 7 と、ユーザアイコン表示制御部 3 8 を有する。

【 0 0 5 5 】

情報共有部 3 3 は、サーバ 2 0 又は他の情報処理端末 1 1 ( 1 0 ) と所定情報を共有する。ユーザアイコン表示制御部 3 8 は、情報処理端末 1 0 ( 1 1 ) の表示部 3 9 に他の情報処理端末 1 1 ( 1 0 ) のユーザ U 2 ( U 1 ) を表す 1 以上のユーザアイコンを表示する。

40

【 0 0 5 6 】

ユーザ間関連性判定部 3 4 は、情報処理端末 1 0 ( 1 1 ) のユーザ U 1 ( U 2 ) と他の情報処理端末 1 1 ( 1 0 ) のユーザ U 2 ( U 1 ) との関連性に基づいて、表示部 3 9 に表示する他の情報処理端末 1 1 ( 1 0 ) のユーザの優先度を算出する。各機能の詳細は、後述する。

【 0 0 5 7 】

( 2 - 3 . 情報共有部 3 3 の機能 )

図 8 に示すように、情報共有部 3 3 は、通信回線 5 を介してサーバ 2 0 と所定情報を共

50

有する。情報共有部 33 は、通信回線 5 を介して情報処理端末間で所定情報を共有してもよい。

【0058】

情報処理端末 10 がサーバ 20 又は他の情報処理端末 11 と共有する所定情報の内、情報処理端末 10 が提供する情報は、情報処理端末 10 において再生されている第一動画 12a 及び第二動画 14b の表示情報、情報処理端末 10 を使用しているユーザ U1 の情報等を含む。

【0059】

情報処理端末 10 がサーバ 20 又は他の情報処理端末 11 と共有する所定情報の内、情報処理端末 10 が受取る情報は、情報処理端末 11 において再生されている第一動画 12b 及び第二動画 14b の表示情報、情報処理端末 11 を使用しているユーザ U2 の情報等を含む。

10

【0060】

(2-4. ユーザアイコン表示制御部 38 の機能)

図 10 に示すように、ユーザアイコン表示制御部 38 は、情報処理端末 10 の表示部 39 に他の情報処理端末のユーザを表す 1 以上のユーザアイコン (例えば、ユーザアイコン IA ~ ユーザアイコン IH) を表示する。情報処理端末 11 のユーザ U2 は、例えばユーザアイコン IB として表示される。なお、情報処理端末 10 のユーザ U1 も、情報処理端末 10 の表示部 39 に表示されてもよく、例えばユーザアイコン IA として表示される。

【0061】

20

また、ユーザアイコン表示制御部 38 はユーザアイコンを表示するが、ユーザアイコンとして表示されるユーザは、表示情報に基づき決定される。決定において考慮される表示情報の 1 つは、第一動画の表示情報である。

【0062】

例えば、情報処理端末 10 において第一動画 12a として「動画 X」が表示され、同時にユーザ U2 の情報処理端末 11 において第一動画 12b として「動画 X」が表示されている場合、情報処理端末 10 の表示部 39 にユーザ U2 のユーザアイコンが表示されうる。同一の第一動画を表示している情報処理端末が多数ある場合には、表示されるユーザは、ランダムに決定されてもよいが、第二動画の表示情報等の表示情報やユーザの情報等をさらに考慮して決定されてもよい。

30

【0063】

さらに、操作受付部 32 は、ユーザアイコンに対する所定操作を受け付ける。動画切替制御部 37 は、切替操作に基づいて、情報処理端末 10 の表示部 39 に第二動画 14a として表示されている動画を、第二動画として複数の動画から選択される他の動画であり、且つ、操作を受けたユーザアイコンに対応するユーザ U2 の情報処理端末 11 において表示されている動画 (第二動画 14b) に切替える。

【0064】

以下、図 11 を参照して、切替操作の一例について説明する。図 11 に示すように、ユーザ U1 がユーザアイコン IB に対応する領域 18 に対してタッチ等の操作をすることで、領域 19 が表示される。領域 19 には、ユーザ U2 の情報処理端末 11 で表示されている第二動画 14b が縮小表示される。

40

【0065】

そして、領域 19 に対するタッチ等の操作によって、情報処理端末 10 の動画切替制御部 37 は、第二動画 14a として第二動画 14b として表示されている動画の表示を開始する。なお、領域 19 に表示される第二動画 14b に関する情報は、動画を表す文字、又は動画の一部の静止画像などであってもよい。また、情報処理端末 11 において第二動画として複数の動画が表示されている場合には、領域 19 にも複数の動画に関する情報が表示され、それらの中から選択可能なように構成されてもよい。

【0066】

このような構成とすることで、ユーザは、表示している動画の関連性が高い他のユーザ

50

およびその他のユーザが表示している動画に関する情報を得ることができる。またユーザアイコンに対する操作によって他のユーザが表示している動画に簡単に切替可能であり、関連性の高い動画を効率よく選択できる。

【 0 0 6 7 】

( 2 - 5 . ユーザ間関連性判定部 3 4 の機能 )

図 9 を再度参照し、ユーザ間関連性判定部 3 4 の機能を説明する。ユーザ間関連性判定部 3 4 は、情報処理端末 1 0 のユーザ U 1 と他の情報処理端末 1 1 のユーザ U 2 との関連性に基づいて、表示する他の情報処理端末 1 1 のユーザの優先度を算出する。ユーザアイコン表示制御部 3 8 は、ユーザアイコンを表示する場合に、ユーザ間関連性判定部 3 4 による表示するユーザ U 2 の優先度を考慮することができる。

10

【 0 0 6 8 】

ユーザアイコン表示制御部 3 8 は、情報処理端末 1 0 と同一の第一動画を表示していることと、優先度に基づいてユーザアイコンとして表示するユーザを決定することができる。このような構成とすることで、ユーザは、ユーザ同士の関連性の高い他のユーザおよびその他のユーザが表示している動画に関する情報を得ることができる。またユーザアイコンに対する操作によって他のユーザが表示している動画に簡単に切替可能であり、関連性の高い動画を効率よく選択できる。

【 0 0 6 9 】

優先度を考慮する場合には、同一の第一動画を表示している情報処理端末のユーザであって、且つ、優先度が高い順にユーザアイコンとして表示するユーザを決定してもよい。例えば、あるユーザと同一の第一動画を表示している情報処理端末のユーザとして、ユーザ U A ~ ユーザ U Z がいる場合に、A ~ Z の順に当該優先度が高く、表示可能なユーザアイコンの数が 8 に限定されている場合には、ユーザ U A ~ ユーザ U H に対応するユーザアイコン I A ~ ユーザアイコン I H を選択して表示部に表示してもよい。

20

【 0 0 7 0 】

情報共有部 3 3 が共有する所定情報には、他の情報処理端末 1 1 のユーザ U 2 に関するユーザ情報が含まれる。ユーザ情報は、例えば、ユーザ U 1 とユーザ U 2 の間の交友関係に関する情報（以下、「フレンド情報」ともいう）である。フレンド情報は、動画配信システム 2 を提供するサービス内外における交流を指標化したものである。すなわち、表示するユーザ U 2 の優先度は、ユーザ U 1 とユーザ U 2 の間の交流の度合い（又は、交友関係の深度、親密度等）ということができる。

30

【 0 0 7 1 】

サービス内における交流としては、例えば、第一動画として配信される競技に関する意見交換等を行えるチャット等における会話が行われたこと、又は互いにサービスにおけるアカウントや ID 等を交換し連絡可能に繋がっていること等が挙げられる。また、サービス外における交流としては、例えば、ソーシャルネットワーキングサービス（SNS）上で、何らかの接触（いわゆる、「いいね」「フォロー」「友達追加」等）を行っていることが挙げられる。

【 0 0 7 2 】

( 2 - 6 . 動画配信システム 2 による動画視聴、ユーザアイコン表示、及び動画切替えの流れ )

40

図 1 2 を参照し、動画配信システム 2 による動画視聴ユーザアイコン表示、及び動画切替えの流れを説明する。なお、第 1 実施形態と同様の処理に関する説明は省略する。

【 0 0 7 3 】

ステップ S 1 3 0 及びステップ S 3 3 0 において、情報処理端末 1 0 及び情報処理端末 1 1 の表示部 3 9 に第一動画 1 2 a ( 1 2 b ) 及び第二動画 1 4 a ( 1 4 b ) を表示する。その後、情報共有ステップ（S 1 3 5 及びステップ S 3 3 5）が実行される。ステップ S 1 3 5 及びステップ S 3 3 5 において、情報処理端末 1 0 及び情報処理端末 1 1 は、互いの動画の表示情報を含む所定情報を共有する。

【 0 0 7 4 】

50

情報共有ステップは複数回行われてもよく、ステップS 1 3 0、ステップS 3 3 0、ステップS 1 3 5、及びステップS 3 3 5の実行の順序は、情報処理端末1 0及び情報処理端末1 1のそれぞれへの配信開始の前後等によって適切に決定される。

【0075】

表示情報の共有については、情報共有のタイミングで情報処理端末1 1からサーバ2 0又は情報処理端末1 0に送信されてもよいが、動画の配信状況に基づきサーバ2 0が保持している情報を情報処理端末1 0にサーバ2 0から送信することで実現されてもよい。

【0076】

次に、ユーザアイコン表示ステップ(S 1 8 0)が実行される。ステップS 1 8 0においては、情報処理端末1 1における表示情報に基づき、情報処理端末1 0の表示部3 9に他の情報処理端末1 1のユーザU 2を表すユーザアイコンを表示する。

10

【0077】

ステップS 1 8 0は、ユーザ間関連性判定ステップ(S 1 8 5)を含んでもよい。ステップS 1 8 5においては、情報処理端末1 0のユーザU 1と他の情報処理端末1 1のユーザU 2との関連性に基づいて、表示する情報処理端末1 1のユーザU 2の優先度を算出する。ステップS 1 8 0においては、ユーザU 2及び他の情報処理端末のユーザの優先度に基づき表示するユーザアイコンを決定する。

【0078】

次に、切替操作受付ステップ(S 1 4 0)及び動画切替制御ステップ(S 1 5 0及びS 1 6 0)が実行される。ステップS 1 4 0において、操作受付部3 2は、切替操作を受け付ける。ステップS 1 5 0において、動画切替制御部3 7は、切替操作によって選択された内容に基づき、第二動画として表示する他の動画の配信をサーバ2 0に要求する。ステップS 2 4 0において、サーバ2 0は、情報処理端末1 0に対して当該要求に基づき第二動画として他の動画を配信開始する。ステップS 1 6 0において、動画切替制御部3 7は、サーバ2 0から受信した他の動画を第二動画として表示部3 9に表示させる。

20

【0079】

ここで、切替操作は、タッチパネルにおける第二動画に対応する領域に対する所定操作であってもよいが、タッチパネルにおけるユーザアイコンに対応する領域に対する操作であってもよい。タッチパネルにおけるユーザアイコンに対応する領域に対する操作である場合には、ステップS 1 5 0において、切替操作に基づいて、表示部3 9に第二動画1 4 aとして表示されている動画を、ユーザU 2の情報処理端末1 1において第二動画1 4 bとして表示されている動画に切替える。

30

【0080】

< 3 . 第3実施形態 >

( 3 - 1 . 動画配信システム 3 )

以下、本発明の第3実施形態に係る動画配信システム3を説明する。動画配信システム3は、情報処理端末1 0、及びサーバ2 0を備える。情報処理端末1 0とサーバ2 0は、第一動画1 2に関する情報等を共有することで、ユーザU 1は自身と関連性の高い第二動画1 4を視聴することができる。以下、各構成について説明する。

【0081】

なお、以下の説明においては、第1実施形態及び第2実施形態と同一の構成、処理については同一の符号を付し、同一の機能については記載を省略し、それらの説明は繰り返さない。

40

【0082】

( 3 - 2 . 情報処理端末1 0の機能構成 )

図1 4に示すように、情報処理端末1 0は、制御部4 1と、操作受付部3 2と、表示部3 9を備える。制御部4 1は、表示制御部3 1と、情報共有部3 3と、動画ユーザ間関連性判定部3 5を含む。表示制御部3 1は、動画表示制御部3 6と、動画切替制御部3 7を有する。

【0083】

50

情報共有部 33 は、サーバ 20 と所定情報を共有する。動画ユーザ間関連性判定部 35 は、第一動画 12 に関連付けられた複数の動画に関する情報、及び、情報処理端末 10 のユーザ U1 の行動に関する情報に基づき、情報処理端末 10 のユーザ U1 と複数の動画のそれぞれとの関連性を判定する。各機能の詳細は、後述する。

#### 【0084】

(3-3. 情報共有部 33 の機能)

図 13 に示すように、情報共有部 33 は、通信回線 5 を介してサーバ 20 と所定情報を共有する。所定情報は、第一動画 12 と、第二動画 14 として選択される可能な第一動画 12 に関連付けられた複数の動画に関する情報を含む。また、所定情報は、ユーザ U1 の行動に関する情報を含んでもよい。

10

#### 【0085】

複数の動画に関する情報は、例えば、サーバ 20 の記憶部 52 に保存されている。また、サーバ 20 とは異なるサーバ等に保存されておりサーバ 20 が適宜取得するように構成してもよい。複数の動画に関する情報は、例えば、動画の内容の情報、又は動画配信前若しくは動画配信中に動画と紐付けられた情報等である。動画と紐付けられた情報は、第一動画 12 の内容の展開に関する予想等である。複数の動画に関する情報は、展開に関する予想を複数含んでいてもよい。

#### 【0086】

第一動画 12 が競技映像である場合には、第二動画 14 の候補となる複数の動画は、例えば、競技についての実況映像、競技を見ている人物の様子を映した映像等である。動画と紐付けられた情報である第一動画 12 の内容の展開に関する予想は、例えば、実況を行っている人物の競技の展開の予想、又は競技を見ている人物の競技の展開の予想である。

20

#### 【0087】

ここで、競技の展開の予想は、例えば、競技の結果予想であり、競技がレースであればゴール順位予想であり、競技が試合であれば最終の勝敗や得点等である。ゴール順位予想は、1 位の競技者の予想、1 位及び 2 位の競技者の組合せの予想、又は 3 以上の順位の競技者の組合せの予想等である。

#### 【0088】

ユーザ U1 の行動に関する情報は、動画配信前若しくは動画配信中のユーザ U1 の行動に関する情報であり、例えば、第一動画 12 の内容の展開に関する予想等である。ユーザ U1 の行動に関する情報は、展開に関する予想を複数含んでいてもよい。

30

#### 【0089】

ユーザ U1 の行動に関する情報は、例えば、情報処理端末 10 の記憶部 42 及びサーバ 20 の記憶部 52 の何れかに保存されている。また、サーバ 20 とは異なるサーバ等に保存されており情報処理端末 10 又はサーバ 20 が適宜取得するように構成してもよい。

#### 【0090】

(3-4. 動画ユーザ間関連性判定部 35 の機能)

動画ユーザ間関連性判定部 35 は、複数の動画に関する情報、及び、情報処理端末 10 のユーザ U1 の行動に関する情報に基づき、情報処理端末 10 のユーザ U1 と複数の動画のそれぞれとの関連性である動画ユーザ間関連性を判定する。動画表示制御部 36 は、動画ユーザ間関連性に基づき、第二動画 14 を複数の動画から選択する。このような構成とすることにより、ユーザは、自身の行動と関連性の高い動画を視聴することができる。

40

#### 【0091】

動画ユーザ間関連性は、例えば、動画と紐付けられた情報及びユーザ U1 の行動に関する情報が含むそれぞれの展開に関する予想が互いに類似しているかに基づいて判定される。

#### 【0092】

図 15 を参照しながら、予想が互いに類似しているかの判定について説明する。図 15 に示す例では、競技者 R1 ~ 競技者 R6 が出場する自転車レースが第一動画 12 として配信されている。また、第一動画 12 に関連付けられた複数の動画（すなわち、第二動画 1

50

4の候補となる動画)として、動画A～動画Cが配信されている。

【0093】

ここで、ユーザU1が、自転車レースについて、図15の下部に示すように、競技者R2が1位、競技者R4が2位、競技者R1が3位となる、すなわち「(R)2-(R)4-(R)1」と予想したとする。一方、動画Aにおける出演者TAが、「1-2-3」、動画Bにおける出演者TBが「1-2-4」、動画Cにおける出演者TCが「2-4-1」と予想したとする。

【0094】

この場合、動画ユーザ間関連性判定部35は、ユーザU1の展開に関する予想は、動画Cに出演者による展開に関する予想と一番近いと判定する。1位から3位における競技者の順序が一致しているためである。また、動画Bに出演者による展開に関する予想と次に近いと判定する。1位から3位における競技者の順序は異なっているが、組み合わせが一致しているためである。そして、動画Aに出演者による展開に関する予想と3番目に近いと判定しうる。1位から3位における競技者の組み合わせが異なっているためである。なお、このような判定の基準は一例であって、異なる基準に基づいて類似しているかを判定してもよい。

10

【0095】

上記例の場合には、動画ユーザ間関連性判定部35は、動画Cに出演者による展開に関する予想と一番近く、情報処理端末10のユーザU1と複数の動画のうち動画Cの関連性が高いと判定する。そして、動画表示制御部36は、第一動画12として自転車レースの競技映像を表示させ、動画ユーザ間関連性に基づき、第二動画14として動画A～動画Cの中から動画Cを選択し表示させる。

20

【0096】

また、切替操作として、タッチパネルディスプレイ45のタッチパネルにおける第二動画14に対応する領域15に対するスワイプが行われた場合(図5参照)、動画表示制御部36は、動画ユーザ間関連性の順に従い第二動画14として表示される動画を複数の動画から選択するように構成することができる。このような構成とすることにより、ユーザは、自身の行動と関連性のある動画を、スワイプにより関連性順に切替え表示することができる。

【0097】

30

例えば、上記自転車レースの例において、第二動画14として動画Cが表示されている場合、左にスワイプすることで、次に関連性が高い(展開に関する予想が近い)動画Bに第二動画14を切替えることができる。動画Bが第二動画14として表示されている状態で、さらに左にスワイプすることで次に関連性が高い動画Cに第二動画14を切替えることができる。動画Cが第二動画14として表示されている状態で、右にスワイプすることで次に関連性が高い動画Bに第二動画14を切替えることができる。

【0098】

また、切替操作として、タッチパネルディスプレイ45のタッチパネルにおける第二動画14に対応する領域15に対する所定操作が行われた場合、動画表示制御部36は、第二動画14として選択可能な複数の動画の一覧を前記動画ユーザ間関連性の順に並べて表示するように構成することができる。このように構成することにより、ユーザは、自身の行動と関連性のある動画を、長押し等の操作により一覧として関連性順に並べて表示させ、一覧から選択できる。

40

【0099】

例えば、図16に示すように、上記自転車レースの例において、第二動画14として動画Cが表示されている場合、領域15に対する長押しを行うことで、領域16が表示される。領域16には、選択可能な動画のタイトルの文字を並べたリストが表示され、関連性が高い(展開に関する予想が近い)順に上から動画B、動画Aと並べて表示される。

【0100】

(3-5. 動画配信システム3による動画視聴及び動画切替えの流れ)

50

図 17 を参照し、動画配信システム 3 による動画視聴及び動画切替えの流れを説明する。

【 0 1 0 1 】

動画を受信し表示する前段階として、例えば、ステップ S 1 1 0、S 1 1 5 及びステップ S 2 1 0 が実行される。ステップ S 1 1 0 において、情報処理端末 1 0 はサーバ 2 0 に対して動画配信要求を行う。ステップ S 2 1 0 において、サーバ 2 0 は、配信可能な動画のリストを送信する。

【 0 1 0 2 】

次に、情報共有ステップ ( S 1 1 5 ) が実行される。ステップ S 1 1 5 において、サーバ 2 0 と所定情報を共有する。

【 0 1 0 3 】

次に、動画表示制御ステップ ( S 1 3 0 ) が実行される。ステップ S 1 3 0 は、ステップ S 1 3 1、S 1 3 3、及び S 1 3 4 を含む。また、ステップ S 1 3 0 の途中で動画ユーザ間関連性判定ステップ ( S 1 3 2 ) が実行される。

【 0 1 0 4 】

ステップ S 1 3 1 において、ユーザの操作又は所定の条件に従い情報処理端末 1 0 において第一動画 1 2 として表示されうる動画が、配信可能な動画のリストから選択される。S 1 3 2 において、複数の動画に関する情報、及び、情報処理端末 1 0 のユーザ U 1 の行動に関する情報に基づき、情報処理端末 1 0 のユーザ U 1 と複数の動画のそれぞれとの関連性である動画ユーザ間関連性を判定する。

【 0 1 0 5 】

ステップ S 1 3 3 において、選択された第一動画 1 2 に関連付けられた複数の動画から、動画ユーザ間関連性に基づき、情報処理端末 1 0 において第二動画 1 4 として表示される動画が選択される。そして、第一動画 1 2 及び第二動画 1 4 の選択内容がサーバ 2 0 へ送信される。

【 0 1 0 6 】

ステップ S 2 3 0 において、サーバ 2 0 は、情報処理端末 1 0 に対して選択された動画を第一動画及び第二動画として配信開始する。ステップ S 1 3 4 において、サーバ 2 0 から通信回線 5 を介して配信された、第一動画 1 2 と、第二動画 1 4 を、情報処理端末 1 0 の通信部 4 4 によって受信し、制御部 4 1 の動画表示制御部 3 6 が、情報処理端末 1 0 の表示部 3 9 に表示させる。

【 0 1 0 7 】

次に、切替操作受付ステップ ( S 1 4 0 ) 及び動画切替制御ステップ ( S 1 5 0 及び S 1 6 0 ) が実行される。ステップ S 1 4 0 において、操作受付部 3 2 は、切替操作を受け付ける。ステップ S 1 5 0 において、動画切替制御部 3 7 は、切替操作によって選択された内容に基づき、第二動画 1 4 として表示する他の動画の配信をサーバ 2 0 に要求する。

【 0 1 0 8 】

ステップ S 2 4 0 において、サーバ 2 0 は、情報処理端末 1 0 に対して当該要求に基づき第二動画 1 4 として他の動画を配信開始する。ステップ S 1 6 0 において、動画切替制御部 3 7 は、サーバ 2 0 から受信した他の動画を第二動画 1 4 として表示部 3 9 に表示させる。

【 0 1 0 9 】

なお、ステップ S 1 3 4 とステップ S 1 4 0 の間に、情報共有ステップ ( S 1 1 6 ) が再度行われてもよい。情報共有は、これらのタイミング以外でも、必要に応じて随時実行されてもよい。また、動画ユーザ間関連性判定ステップ ( S 1 3 2 ) は、動画表示制御ステップ ( S 1 3 0 ) の前に実行されてもよい。

【 0 1 1 0 】

( 3 - 6 . 変形例 )

ユーザ U 1 の行動に関する情報として、第一動画 1 2 の内容の展開に関する予想について述べたが、ユーザ U 1 は、自身の予想として、動画と紐付けられた情報である第一動画

10

20

30

40

50

1 2 の内容の展開に関する予想から選択してもよい。

【 0 1 1 1 】

一例において、上記自転車レースについて、出演者 T C の予想を選択し自分の予想とすることができる。その場合には、ユーザ U 1 の予想と出演者 T C の予想は一致するため類似度が高く、関連性の高い動画として動画 C が選択され、第二動画 1 4 として表示される。

【 0 1 1 2 】

また、ユーザ U 1 は、自身の予想として、動画と紐付けられた情報である第一動画 1 2 の内容の展開に関する予想から複数選択してもよい。一例においては、上記自転車レースについて、複数の出演者の予想を選択し自分の予想とすることができる。図 1 8 に示すように、出演者 T B 及び出演者 T C の予想を選択したとする。ユーザ U 1 の予想と出演者 T B ・出演者 T C の予想はそれぞれ一致するため、何れの予想とも類似度は同じであり、関連性の高い動画として動画 B 及び動画 C の何れかが選択され、第二動画 1 4 として表示されうる。この時、動画 B 及び動画 C の何れが選択されるかは、予め定められた条件等に基づき決定される。

【 0 1 1 3 】

また、ユーザ U 1 が、自身の予想として、動画と紐付けられた情報である第一動画 1 2 の内容の展開に関する予想から複数選択し、それぞれの予想についてポイント等を付与し重み付けをしてもよい。第二動画 1 4 の選択においては、当該重み付けも考慮されうる。なお、ポイントとは、動画配信システム 3 を提供するサービス内において使用することのできるコイン等であってもよいし、サービス外においても使用することのできる現実又は仮想通貨であってもよい。

【 0 1 1 4 】

例えば、図 1 8 に示すように、出演者 T B 及び出演者 T C の予想を選択し、出演者 T B の予想に対して 5 0 ポイントを付与し、出演者 T C の予想に対して 1 0 0 ポイントを付与したとする。ユーザ U 1 の予想と出演者 T B ・出演者 T C の予想はそれぞれ一致するため、何れの予想とも類似度は同じであるが、出演者 T C の予想に対して付与されたポイントの方が大きいので、動画 C が第二動画 1 4 として選択され表示される。

【 0 1 1 5 】

< 4 . その他の実施形態 >

以上、本発明における実施形態およびその変形例について説明したが、本開示の適用は上述の内容に限定されるものではない。例えば、上記実施形態では、情報処理端末 1 0 等は、スマートフォンなどのタッチパネルディスプレイ 4 5 を有する端末として説明したが、この例に限定されることはない。家庭用の P C などにソフトウェアをインストールすることにより、情報処理端末 1 0 を実現し、マウスなどの操作を受け付けるようにしてもよい。

【 0 1 1 6 】

各実施形態において、第一動画 1 2 及び第二動画 1 4 は、並べて表示してもよく重ねて表示してもよい。重ねて表示する場合には第一動画 1 2 の表示領域内に、第一動画 1 2 より小さいサイズの第二動画 1 4 を表示させてもよい。サイズを変えて重ねて表示する場合には、どちらの動画がメインであるかをユーザが判断しやすい。第一動画 1 2 及び第二動画 1 4 のサイズは、ユーザの操作により任意に変更可能としてもよい。また、第一動画 1 2 に対して複数の第二動画 1 4 を同時に表示してもよい。

【 0 1 1 7 】

また、第一動画 1 2 を切替えた場合には、第二動画 1 4 は第一動画 1 2 に関連付けられている複数の動画から選択されるため、第二動画 1 4 も連動して切替えられる。ユーザは、第一動画 1 2 を切替えるだけで、第二動画 1 4 についても新たに選択した第一動画 1 2 に関連する動画を表示することができる。

【 0 1 1 8 】

また、通信回線 5 を介した所定情報の共有は、主にインターネットなどの W A N を介し

10

20

30

40

50



て行われるが、情報処理端末間では、W A Nを介さずにB l u e t o o t h（登録商標）等の近距離の無線通信、及び赤外線通信等のみを介して行われてもよい。

【0119】

また、上記実施形態では、各機能を主に情報処理端末10等が備える態様について説明したが、その性質上許されるものであれば、一部の機能についてサーバ20等が備える、又は情報処理端末10等とサーバ20等の両方が備える構成とすることができる。例えば、ユーザ間関連性判定部34、動画ユーザ間関連性判定部35はサーバ20が備えていてもよい。

【0120】

また、上記実施形態において情報処理端末10等を実行させるものとして記載されていた各ステップについても、その性質上許されるものであれば、サーバ20等に行わせることができる。

【0121】

さらに、本発明は、上述のプログラムを格納する、コンピュータ読み取り可能な非一時的な記録媒体として実現することもできる。

【0122】

< 5 . 実施形態の特徴 >

以下、本発明の実施形態の特徴をまとめる。

【0123】

本発明の一態様に係るコンピュータプログラムは、コンピュータ（情報処理端末10）に、動画表示制御ステップS130と、切替操作受付ステップS140と、動画切替制御ステップS150・S160を実行させるコンピュータプログラムであって、動画表示制御ステップS130では、第一動画12と、第一動画12に関連付けられた複数の動画から選択される動画を第二動画14として表示部39に表示させ、切替操作受付ステップS140では、切替操作を受け付け、動画切替制御ステップS150・S160では、切替操作に基づいて、表示部39に前記第二動画として表示されている動画を、複数の動画から選択される他の動画に切替える。

【0124】

このような構成とすることにより、互いに関連している複数の動画を見ている場合において、そのうちの1つの動画を任意に切替え可能であり、動画選択の操作性を向上させることができる。

【0125】

動画表示制御ステップS130では、第一動画12の再生に連動して、第一動画12に関連付けられた複数の動画のうち少なくとも1つが同時に再生されるように表示する。

【0126】

このような構成とすることにより、動画間で進行が連動し、臨場感を得られる。また、第二動画14から、第一動画12に関する情報をタイミングよく得ることができる。

【0127】

表示部39は、タッチパネルを有し、切替操作の1つは、タッチパネルにおける第二動画14に対応する領域15に対するスワイプである。

【0128】

このような構成とすることにより、ユーザの感覚的・簡単な操作が可能となる。

【0129】

表示部39は、タッチパネルを有し、切替操作は、タッチパネルにおける第二動画14に対応する領域15に対する所定操作に応じて表示される、第二動画14として選択可能な1以上の動画の一覧に対する選択操作を含む。

【0130】

このような構成とすることにより、一覧から選択して他の動画に切替えられるため、ユーザは感覚的・簡単に動画選択の操作を行うことができ、また目的とする動画や興味を引く動画を一度で選択できる。

10

20

30

40

50

## 【0131】

本発明の一態様に係るコンピュータプログラムは、コンピュータ（情報処理端末10）に、情報共有ステップS135をさらに実行させ、情報共有ステップS135では、サーバ20又は他のコンピュータ（情報処理端末11）と所定情報を共有する。

## 【0132】

本発明の一態様に係るコンピュータプログラムは、コンピュータ（情報処理端末10）に、ユーザアイコン表示ステップS180をさらに実行させ、所定情報は、他のコンピュータ（情報処理端末11）で表示されている第一動画12b及び第二動画14bの表示情報を含み、ユーザアイコン表示ステップS180では、表示情報に基づき、コンピュータ（情報処理端末10）の表示部39に他のコンピュータ（情報処理端末11）のユーザU2を表す1以上のユーザアイコンIBを表示し、切替操作の1つは、ユーザアイコンIBに対する所定操作であり、動画切替制御ステップS150・S160では、切替操作に基づいて、表示部39に前記第二動画14aとして表示されている動画を、複数の動画から選択される他の動画であり、且つ、ユーザアイコンIBに対応するユーザU2のコンピュータ（情報処理端末11）において表示されている動画に切替える。

10

## 【0133】

このような構成とすることにより、ユーザは、表示している動画の関連性が高い他のユーザおよびその他のユーザが表示している動画に関する情報を得ることができる。またユーザアイコンに対する操作によってその動画に簡単に切替可能であり、関連性の高い動画を効率よく選択できる。

20

## 【0134】

ユーザアイコン表示ステップS180は、ユーザ間関連性判定ステップS185を含み、所定情報は、他のコンピュータ（情報処理端末11）のユーザU2に関するユーザ情報を含み、ユーザ間関連性判定ステップS185では、コンピュータ（情報処理端末10）のユーザU1と他のコンピュータ（情報処理端末11）のユーザU2との関連性に基づいて、表示する他のコンピュータ（情報処理端末11）のユーザU2の優先度を算出し、ユーザアイコン表示ステップS180では、ユーザU2の優先度に基づき表示するユーザアイコンを決定する。

## 【0135】

このような構成とすることにより、ユーザは、ユーザ同士の関連性の高い他のユーザおよびその他のユーザが表示している動画に関する情報を得ることができる。またユーザアイコンに対する操作によってその動画に簡単に切替可能であり、関連性の高い動画を効率よく選択できる。

30

## 【0136】

本発明の一態様に係るコンピュータプログラムは、コンピュータ（情報処理端末10）に、動画ユーザ間関連性判定ステップS132をさらに実行させ、所定情報は、複数の動画に関する情報を含み、動画ユーザ間関連性判定ステップS132では、複数の動画に関する情報、及び、コンピュータ（情報処理端末10）のユーザU1の行動に関する情報に基づき、コンピュータ（情報処理端末10）のユーザU1と複数の動画のそれぞれとの関連性である動画ユーザ間関連性を判定し、動画表示制御ステップS130では、動画ユーザ間関連性に基づき、第二動画14として表示される動画を複数の動画から選択する。

40

## 【0137】

このような構成とすることにより、ユーザは、自信の行動と関連性の高い動画を視聴することができる。

## 【0138】

表示部39は、タッチパネルを有し、切替操作として、タッチパネルにおける第二動画14に対応する領域15に対するスワイプが行われた場合、動画表示制御ステップS130では、動画ユーザ間関連性の順に従い第二動画14として表示される動画を複数の動画から選択する。

## 【0139】

50

このような構成とすることにより、ユーザは、自身の行動と関連性のある動画を、スワイプにより関連性順に切替え表示することができる。

【0140】

表示部39は、タッチパネルを有し、切替操作として、タッチパネルにおける第二動画14に対応する領域15に対する所定操作が行われた場合、動画表示制御ステップS130では、第二動画14として選択可能な複数の動画の一覧を動画ユーザ間関連性の順に並べて表示する。

【0141】

このような構成とすることにより、ユーザは、自身の行動と関連性のある動画を、長押し等の操作により一覧として関連性順に並べて表示させ、一覧から選択できる。

10

【0142】

本発明の一態様に係る情報処理装置（情報処理端末10）は、表示制御部31と、操作受付部32を備え、表示制御部31は、第一動画12と、第一動画12に関連付けられた複数の動画から選択される動画を第二動画14として表示部に表示させ、操作受付部32は、切替操作を受け付け、表示制御部31は、切替操作に基づいて、表示部39に第二動画14として表示されている動画を、複数の動画から選択される他の動画に切替える。

【0143】

本発明の一態様に係る情報処理方法は、表示制御ステップ（S130・S150・S160）と、操作受付ステップ（S140）を備え、表示制御ステップでは、第一動画12と、第一動画14に関連付けられた複数の動画から選択される動画を第二動画14として表示部39に表示させ、操作受付ステップでは、切替操作を受け付け、表示制御ステップでは、切替操作に基づいて、表示部39に第二動画14として表示されている動画を、複数の動画から選択される他の動画に切替える。

20

【0144】

本発明に係る種々の実施形態を説明したが、これらは、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。当該新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。当該実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれると共に、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれるものである。

【符号の説明】

30

【0145】

- 1, 2, 3 : 動画配信システム
- 5 : 通信回線
- 10, 11 : 情報処理端末
- 12, 12a, 12b : 第一動画
- 14, 14a, 14b : 第二動画
- 15, 16, 18, 19 : 領域
- 20 : サーバ
- 31 : 表示制御部
- 32 : 操作受付部
- 33 : 情報共有部
- 34 : ユーザ間関連性判定部
- 35 : 動画ユーザ間関連性判定部
- 36 : 動画表示制御部
- 37 : 動画切替制御部
- 38 : ユーザアイコン表示制御部
- 39 : 表示部
- 40 : システムバス
- 41 : 制御部
- 42 : 記憶部

40

50

4 4 : 通信部  
4 5 : タッチパネルディスプレイ  
4 6 : スピーカー  
4 7 : マイク  
4 8 : カメラ  
4 9 : 操作ボタン  
5 1 : 制御部  
5 2 : 記憶部  
5 4 : 通信部  
5 5 : 操作入力部  
5 6 : モニタ  
5 7 : システムバス

A ~ E : 動画

I A ~ I H : ユーザアイコン

R 1 ~ R 6 : 競技者

T A ~ T C : 出演者

U 1 ~ U 2 : ユーザ

【要約】 (修正有)

【課題】互いに関連している複数の動画を見ている場合において、そのうちの1つの動画を任意に切替え可能であり、動画選択の操作性を向上させるコンピュータプログラム、情報処理装置及び情報処理方法を提供する。

【解決手段】動画配信システムにおいて、コンピュータプログラムは、動画表示制御ステップと、切替操作受付ステップと、動画切替制御ステップを実行させる。動画表示制御ステップでは、第一動画と、第一動画に関連付けられた複数の動画から選択される動画を第二動画として表示部に表示させるS 1 3 0。切替操作受付ステップでは、切替操作を受け付け、動画切替制御ステップでは、切替操作に基づいて、表示部に前記第二動画として表示されている動画を、複数の動画から選択される他の動画に切替えるS 1 4 0。

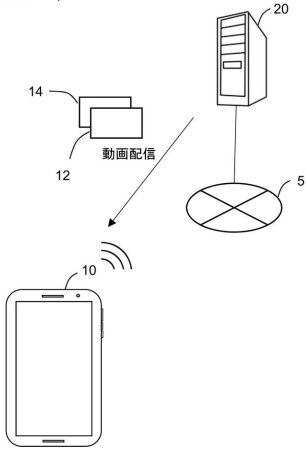
【選択図】図 7

10

20

【図 1】

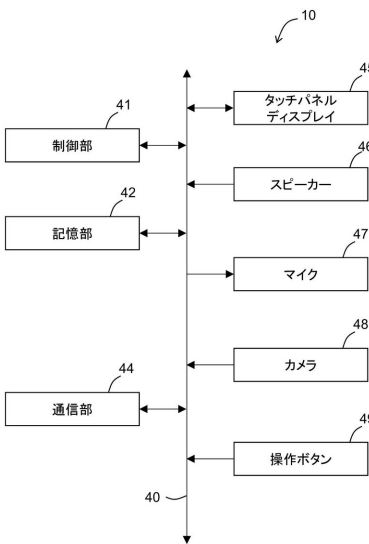
図1 (第1実施形態)



1

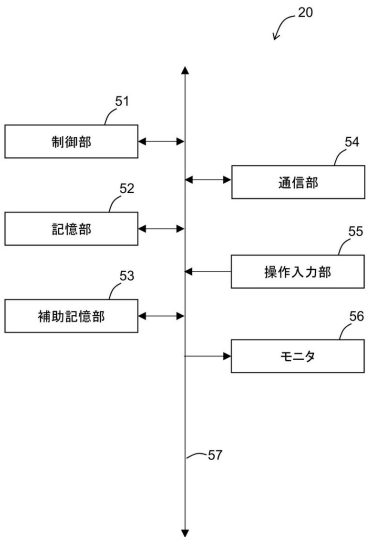
【図 2】

図2



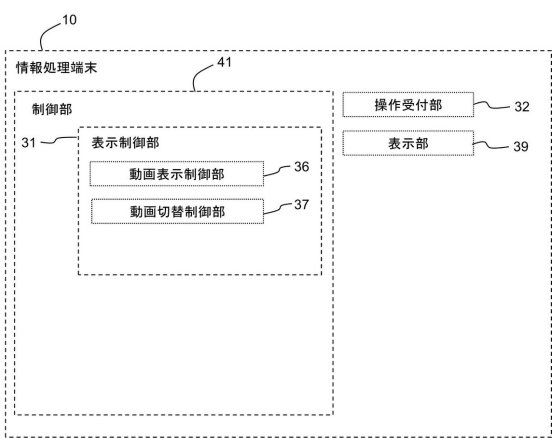
【図 3】

図3



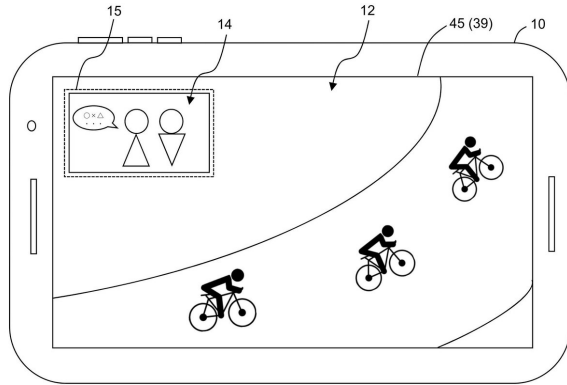
【図 4】

図4 (第1実施形態)



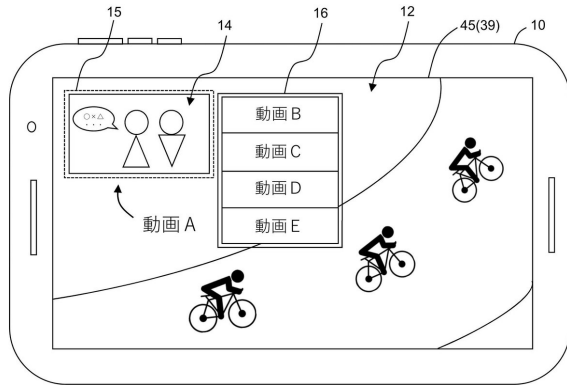
【図 5】

図5



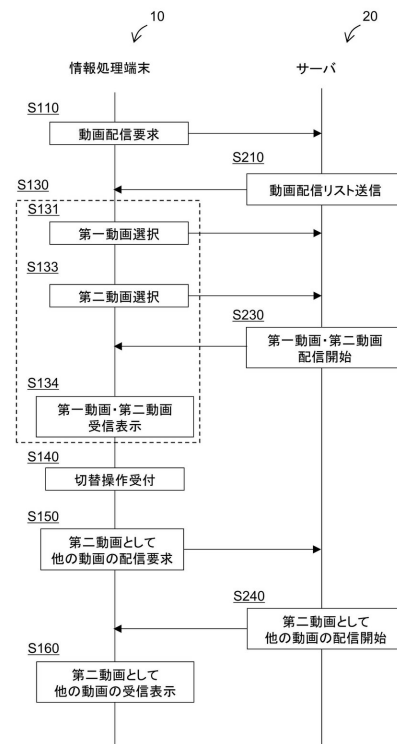
【図 6】

図6



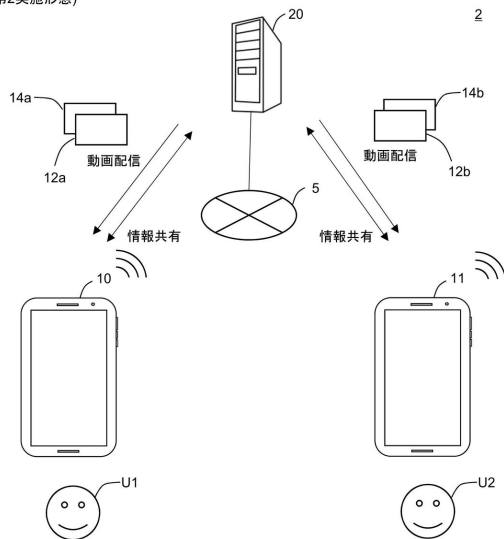
【図 7】

図7



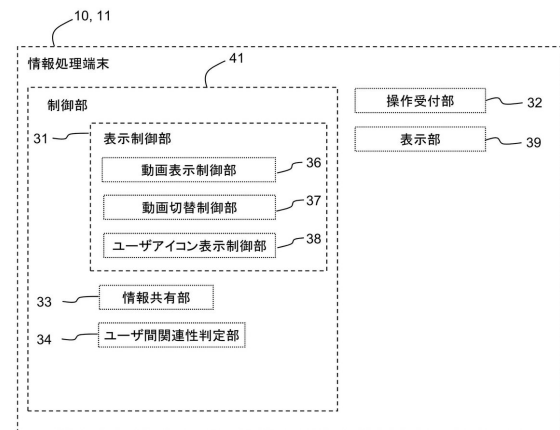
【図 8】

図8 (第2実施形態)



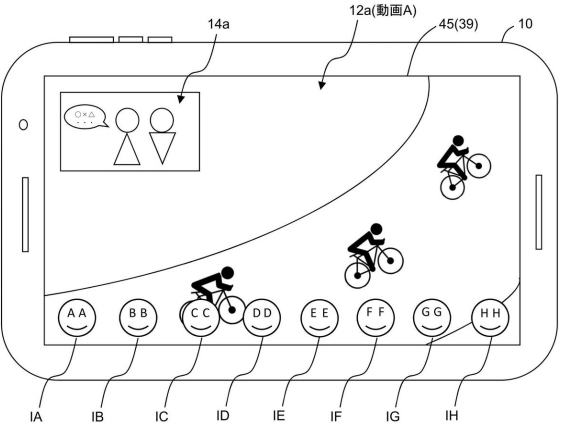
【図 9】

図9 (第2実施形態)



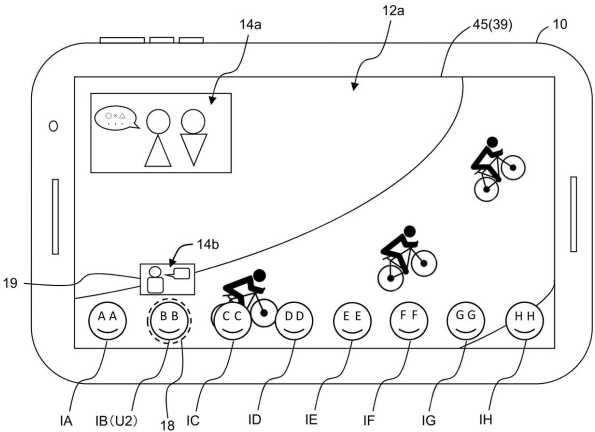
【図 10】

図10



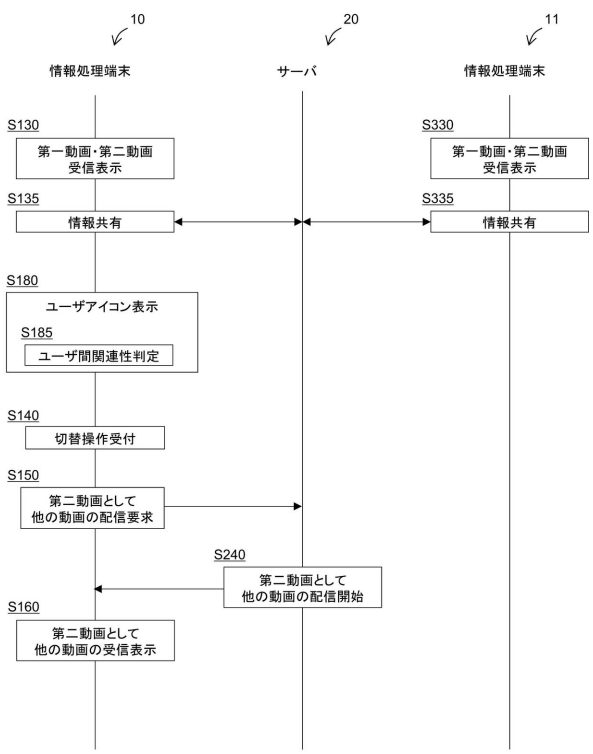
【図 11】

図11



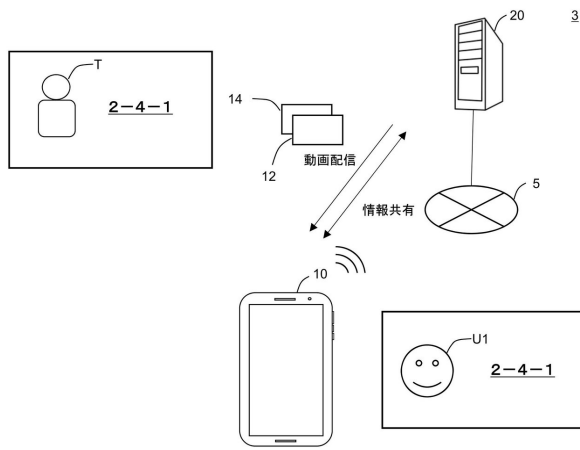
【図 12】

図12



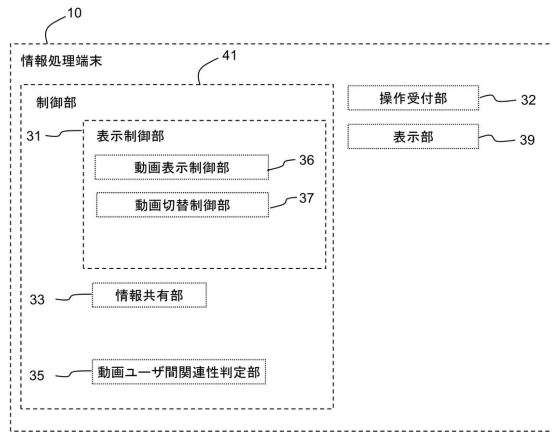
【図 13】

図13 (第3実施形態)



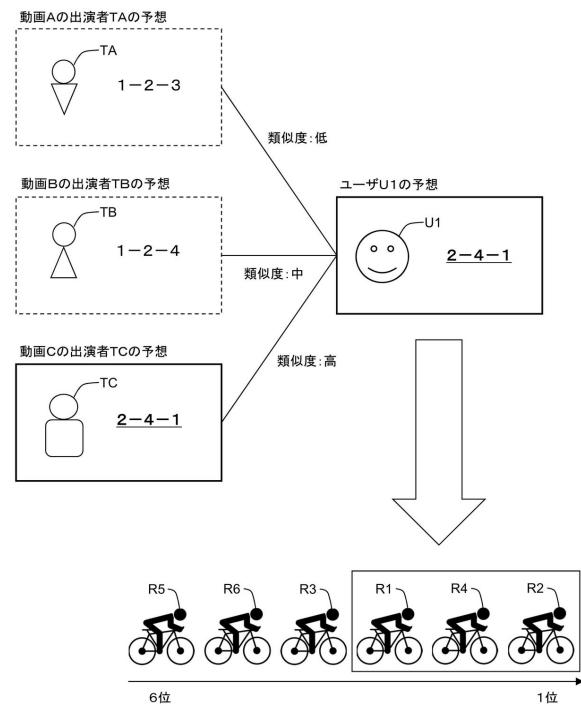
【図 14】

図14 (第3実施形態)



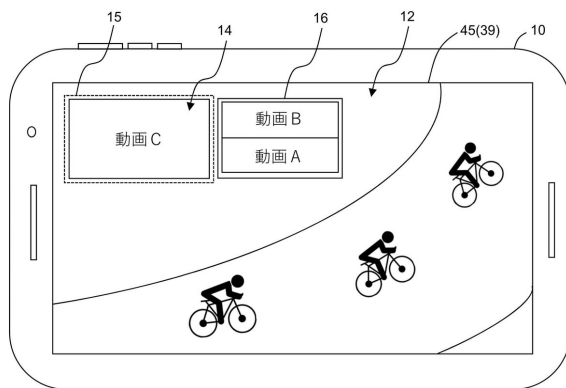
【図 15】

図15



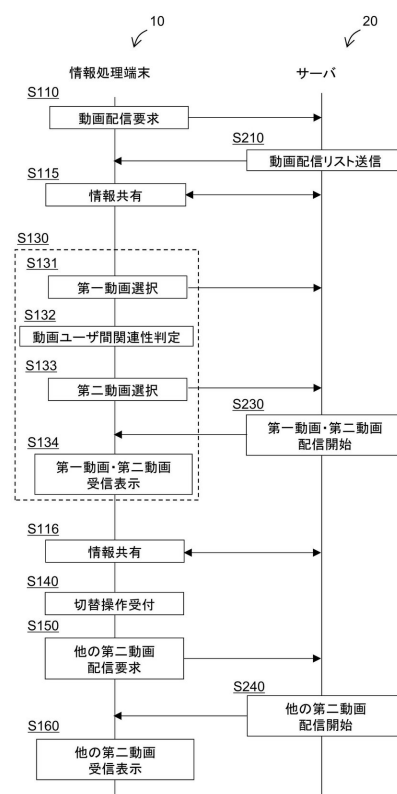
【図 16】

図16



【図 17】

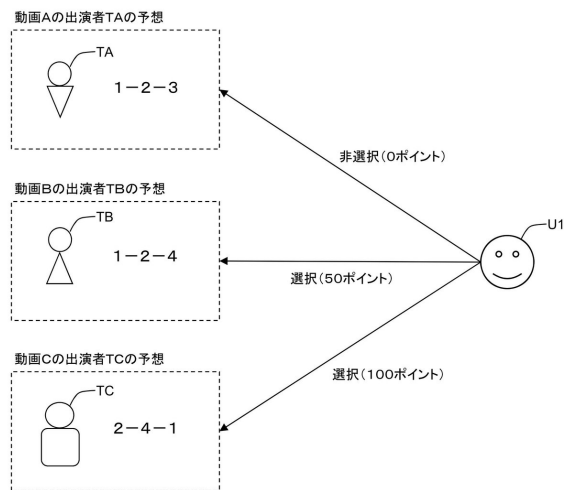
図17





## 【図 18】

図 18



---

フロントページの続き

審査官 岩井 健二

(56)参考文献 特開2019-057802(JP,A)  
特開2017-126941(JP,A)  
特表2014-529212(JP,A)  
特開2011-087139(JP,A)  
特開2009-124606(JP,A)  
特開2005-159592(JP,A)  
特開2004-023315(JP,A)  
特開2003-283450(JP,A)  
特開2003-250146(JP,A)  
国際公開第2016/121110(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
H04N 21/00 - 21/858