

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B1)

(11)特許番号
特許第7659873号
(P7659873)

(45)発行日 令和7年4月10日(2025.4.10)

(24)登録日 令和7年4月2日(2025.4.2)

(51)国際特許分類

FI

G 0 6 F 3/0481(2022.01) G 0 6 F 3/0481

G 0 6 F 3/0484(2022.01) G 0 6 F 3/0484

請求項の数 6 (全18頁)

(21)出願番号	特願2024-552437(P2024-552437)	(73)特許権者	521122913 株式会社H e l p f e e l 京都府京都市上京区御所八幡町1 1 0 番 地1 6 かわもとビル5階
(86)(22)出願日	令和6年5月15日(2024.5.15)	(74)代理人	100126000 弁理士 岩池 満
(86)国際出願番号	PCT/JP2024/017960	(74)代理人	100154748 弁理士 菅沼 和弘
審査請求日	令和6年9月3日(2024.9.3)	(72)発明者	松村 結衣 京都府京都市上京区御所八幡町1 1 0 番 地1 6 かわもとビル5階 株式会社H e l p f e e l 内
(31)優先権主張番号	特願2023-81838(P2023-81838)	(72)発明者	徳田 裕典 京都府京都市下京区夷之町7 1 6 N J 小山ビル 株式会社D E L C 内
(32)優先日	令和5年5月17日(2023.5.17)		最終頁に続く
(33)優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)		
早期審査対象出願			

(54)【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

画面内の所定位置を指し示すオブジェクトを、ユーザの操作に応じて当該画面内を移動させる制御を実行するオブジェクト移動制御手段と、

前記画面内に、表示対象の画像を表示させる制御を実行する画像表示制御手段と、

前記オブジェクトを基準とする相対的な配置位置に前記画像を配置させて、前記オブジェクトの移動に追従させて前記画像を移動させる制御を追従制御として実行する画像移動制御手段と、

前記画像の追従又はその停止の指示を含む当該画像に関する複数の指示を夫々行う操作子を少なくとも含むコントローラであって、前記オブジェクトの操作により当該操作子を用いた指示を行うコントローラを前記オブジェクト及び当該画像と共に前記画面内に表示させ、前記操作子に対して前記ユーザにより操作がなされたときにはその操作を受け付けるコントローラ表示制御手段と、

を備え、

前記画像移動制御手段は、前記ユーザによる追従の指示の操作が受け付けられた場合、前記追従制御の実行を許可し、前記ユーザによる追従の停止の指示の操作が受け付けられた場合、前記追従制御の実行を禁止する、

情報処理装置。

【請求項2】

前記画像が追従している状態の前記オブジェクトが指し示す前記所定位置に対する所定

操作を受付ける操作受付手段、

をさらに備える請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記オブジェクト移動制御手段は、表示面の側にカメラを備える表示デバイスの当該表示面を前記画面として、前記オブジェクトを移動させる制御を実行し、

前記画像表示制御手段は、前記カメラにより撮像された結果得られる撮像画像を前記画像として前記画面に表示させる、

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記コントローラは、さらに、前記カメラと前記画像のうち少なくとも一方に対する 1 以上の指示を夫々行う 1 以上の操作子を少なくとも含む、

請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

情報処理装置が実行する情報処理方法において、

画面内の所定位置を指し示すオブジェクトを、ユーザの操作に応じて当該画面内を移動させる制御を実行するオブジェクト移動制御ステップと、

前記画面内に、表示対象の画像を表示させる制御を実行する画像表示制御ステップと、

前記オブジェクトを基準とする相対的な配置位置に前記画像を配置させて、前記オブジェクトの移動に追従させて前記画像を移動させる制御を追従制御として実行する画像移動制御ステップと、

前記画像の追従又はその停止の指示を含む当該画像に関する複数の指示を夫々行う操作子を少なくとも含むコントローラであって、前記オブジェクトの操作により当該操作子を用いた指示を行うコントローラを前記オブジェクト及び当該画像と共に前記画面内に表示させ、前記操作子に対して前記ユーザにより操作がなされたときにはその操作を受け付けるコントローラ表示制御ステップと、

を備え、

前記画像移動制御ステップは、前記ユーザによる追従の指示の操作が受け付けられた場合、前記追従制御の実行を許可し、前記ユーザによる追従の停止の指示の操作が受け付けられた場合、前記追従制御の実行を禁止する、

情報処理方法。

【請求項 6】

コンピュータに、

画面内の所定位置を指し示すオブジェクトを、ユーザの操作に応じて当該画面内を移動させる制御を実行するオブジェクト移動制御ステップと、

前記画面内に、表示対象の画像を表示させる制御を実行する画像表示制御ステップと、

前記オブジェクトを基準とする相対的な配置位置に前記画像を配置させて、前記オブジェクトの移動に追従させて前記画像を移動させる制御を追従制御として実行する画像移動制御ステップと、

前記画像の追従又はその停止の指示を含む当該画像に関する複数の指示を夫々行う操作子を少なくとも含むコントローラであって、前記オブジェクトの操作により当該操作子を用いた指示を行うコントローラを前記オブジェクト及び当該画像と共に前記画面内に表示させ、前記操作子に対して前記ユーザにより操作がなされたときにはその操作を受け付けるコントローラ表示制御ステップと、

を含み、

前記画像移動制御ステップは、前記ユーザによる追従の指示の操作が受け付けられた場合、前記追従制御の実行を許可し、前記ユーザによる追従の停止の指示の操作が受け付けられた場合、前記追従制御の実行を禁止する、

制御処理を実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

30

40

50

【0001】

本発明は、情報処理装置、情報処理方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

画面に説明対象を表示させながらウェブカメラの映像を重ねて表示する技術は従来から存在する（例えば特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2021-061527号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述した従来の技術では、ウェブカメラの映像は、画面の四隅又は下部等に固定して配置されるものであったため、画面に表示される説明対象（例えばグラフ等）に対して説明者が離れた位置関係で説明せざるを得ず、説明者の説明が視聴者に伝わらないことが多々あった。

【0005】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、画面に表示される説明対象について、説明者が視聴者に分かり易く説明することができる技術を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するため、本発明の一態様の情報処理装置は、画面内の所定位置を指し示すオブジェクトを、ユーザの操作に応じて当該画面内を移動させる制御を実行するオブジェクト移動制御手段と、

前記画面内に、表示対象の画像を表示させる制御を実行する画像表示制御手段と、

前記オブジェクトを基準とする相対的な配置位置に前記画像を配置させて、前記オブジェクトの移動に追従させて前記画像を追従させて移動させる制御を追従制御として実行する画像移動制御手段と、

30

を備える。

【0007】

本発明の一態様の情報処理方法及びプログラムの夫々は、上述の本発明の一態様の情報処理装置に対応する情報処理方法及びプログラムの夫々である。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、画面に表示される説明対象について、説明者が視聴者に分かり易く説明することができる技術を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

40

【図1】本発明に係る情報処理装置の一実施形態のサーバを含む情報処理システムのシステム構成の一例を示す図である。

【図2】図1の情報処理システムのうちサーバのハードウェア構成の一例を示す図である。

【図3】図2に示したハードウェア構成を備えるサーバの機能的構成の一例を示す機能ブロック図である。

【図4】図2のハードウェア構成及び図3の機能的構成を有するサーバの動作を示すフローチャートである。

【図5】図3の機能的構成を有するサーバの画面例（ショートカットアイコンの表示例）を示す図である。

【図6】図5の画面から本アプリを起動した直後にマウスカーソルの付近にコントローラ

50

ーが現れる際の画面例を示す図である。

【図 7】図 6 の画面のコントローラーでカメラ機能を起動する際の画面例を示す図である。

【図 8】図 7 の画面のコントローラーでカメラ機能のメニューを表示する際の画面例を示す図である。

【図 9】図 8 の画面のコントローラーのカメラ機能のメニューでマウス追従を有効化する際の画面例を示す図である。

【図 10】図 9 の画面でマウス追従を有効化してマウスを動かしたときに、カーソルにカメラ画像が追従して移動した状態を示す画面例を示す図である。

【図 11】図 1 の説明者端末において、収録対象の撮影領域を選択する際の画面例を示す図である。

【図 12】図 11 の画面で撮影領域を選択して撮影しながら、カメラ画像がカーソルの動きに追従している状態を示す画面例を示す図である。

【図 13】図 12 の画面でカメラ画像がカーソルの動きに追従することによって表情や感情が伝わる様子を示す画面例を示す図である。

【図 14】撮影を完了した後、図 13 の画面のコントローラーで撮影内容をアップロードする際の画面例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明の実施形態について、図面を用いて説明する。

まず、図 1 を参照して本発明に係る情報処理装置の一実施形態のサーバを含む情報処理システムのシステム構成を説明する。

図 1 は、本発明に係る情報処理装置の一実施形態のサーバを含む情報処理システムのシステム構成の一例を示す図である。

【0011】

図 1 の情報処理システムは、サーバ 1 と、説明者端末 2 と、視聴者端末 3-1 乃至 3-n と、ウェブカメラ 4 と、を含むように構成されている。

サーバ 1、説明者端末 2、視聴者端末 3-1 乃至 3-n は、インターネット等の所定のネットワーク NW を介して相互に通信可能に接続されている。

なお、ネットワーク NW は、その形態は特に限定されず、例えば、Bluetooth (登録商標)、Wi-Fi、LAN (Local Area Network)、インターネット等を採用することができる。

【0012】

説明者端末 2 は、説明者により管理される、例えばスマートフォン、タブレット端末、パーソナルコンピュータ (PC) 等の情報処理装置でありサービス提供者により提供される説明者用のアプリがインストールされている。説明者端末 2 は、表示面の側にウェブカメラ 4 を備えており、表示デバイスとして機能する。

説明者端末 2 は、例えば説明者により操作されることで、起動したアプリの画面に、グラフ等の説明資料と説明者自身のカメラ画像を表示しつつ資料の内容を説明することができる。

説明者端末 2 は、視聴者端末 3-1 乃至 3-n と適宜通信をしながら、視聴者端末 3-1 乃至 3-n の夫々に対するコンテンツの開示等といった処理を含む各種制御処理を実行する。

【0013】

視聴者端末 3-1 乃至 3-n は、本サービスの会員ユーザである例えば医師等の視聴者による操作を受け付ける端末であり、例えばスマートフォン、タブレット端末、パーソナルコンピュータ (PC) 等の情報処理装置である。視聴者端末 3-1 乃至 3-n には、サービス提供者により提供される視聴者用のアプリがインストールされている。

視聴者端末 3-1 乃至 3-n は、説明者によりインターネットにライブ放送されるウェブ説明会において、アプリの画面に提供されるグラフ等の説明資料を表示させて説明者のマウス操作により画面上をカーソルが移動しつつグラフについての説明を視聴することが

10

20

30

40

50

できる。

なお、以下、視聴者端末3-1乃至3-nの夫々を個々に区別する必要がない場合、これらをまとめて「視聴者端末3」と呼ぶ。

【0014】

ウェブカメラ4は、説明者が存在する場所に配置されており、説明者を撮像する。具体的には、ウェブカメラ4は、説明者端末2の表示面に向かって説明する説明者の顔画像を撮像する。

ウェブカメラ4により撮像された説明者の画像（カメラ画像）は、説明者端末2からネットワークNW及びサーバ1を通じて各視聴者端末3-1乃至3-nへ配信される。

この例では、ウェブカメラ4を説明者端末2に接続した例を示しているが、ネットワーク対応のカメラであれば、ネットワークNWに直接接続してもよい。また、説明者端末2自体にカメラ機能が内蔵されていれば、ウェブカメラ4は不要である。

【0015】

なお、本実施形態では、視聴者端末3と説明者端末2と、サーバ1とが協働する一例として、例えばサービス提供者から提供される専用のアプリを視聴者端末3及び説明者端末2にインストールして、視聴者端末3及び説明者端末2がアプリの処理を実行する第1手法を「協働」の手法として採用したが、この他、例えばサーバ1が開示するウェブサイト視聴者端末3と説明者端末2とがアクセスしてウェブサイトをそれぞれの端末に表示する第2手法を採用してもよい。

【0016】

この第1手法によれば、視聴者端末3と説明者端末2とはサーバ1と適宜通信をしながら主要な処理をサーバ1に実行してもらう。

このようにサーバ1、説明者端末2及び視聴者端末3が協働して本サービスを実現する手法は、第1手法と第2手法だけに限定されない。

例えば、第1手法と第2手法とを適宜組み合わせた手法を、「協働」の手法として採用することもできる。

【0017】

但し、以下の例では、説明の便宜上、第1手法が「協働」の手法として採用されているものとして説明する。即ち、以下の例で、処理の動作主体がサーバ1となっている個所は例示に過ぎず、実装時には適宜、説明者端末2や視聴者端末3、その他の情報処理装置が処理の動作主体になってもよい。

【0018】

本例では、サーバ1が主要な処理を実行するため、図1の情報処理システムのうちサーバ1に着目して、以下でサーバ1のハードウェア構成や機能的構成の説明を行う。

【0019】

まず、図3を用いて、上述した図1の情報処理システムのうちサーバ1のハードウェア構成の一例について説明する。

図3は、本発明の情報処理装置の一実施形態に係るサーバのハードウェア構成を示すブロック図である。

【0020】

サーバ1は、CPU（Central Processing Unit）11と、ROM（Read Only Memory）12と、RAM（Random Access Memory）13と、バス14と、入出力インターフェース15と、出力部16と、入力部17と、記憶部18と、通信部19と、ドライブ20とを備えている。

【0021】

CPU11は、ROM12に記録されているプログラム、又は、記憶部18からRAM13にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。

RAM13には、CPU11が各種の処理を実行する上において必要なデータ等も適宜記憶される。

【0022】

10

20

30

40

50

CPU 11、ROM 12及びRAM 13はバス 14を介して相互に接続されている。このバス 14にはまた、入出力インターフェース 15も接続されている。入出力インターフェース 15には、出力部 16、入力部 17、記憶部 18、通信部 19及びドライブ 20が接続されている。

【0023】

出力部 16は、液晶表示装置等のディスプレイやプリンタ、スピーカ等により構成され、各種情報が出力される。

入力部 17は、例えばキーボード、マウス等の入力デバイスにより構成され、各種情報が入力される。

記憶部 18は、DRAM (Dynamic Random Access Memory) 等で構成され、各種データを記憶する。

通信部 19は、インターネットを含むネットワークNWを介して他の装置との間で通信を行う。

【0024】

ドライブ 20には、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、或いは半導体メモリ等よりなる、リムーバブルメディア 21が適宜装着される。ドライブ 20によってリムーバブルメディア 21から読み出されたプログラムは、必要に応じて記憶部 18にインストールされる。

また、リムーバブルメディア 21は、記憶部 18に記憶されている各種データも、記憶部 18と同様に記憶することができる。

上記では、サーバ 1のハードウェア構成について説明したが、説明者端末 2及び視聴者端末 3のハードウェア構成も同様であり、その説明は省略する。

【0025】

次に、図3を参照して、図2のハードウェア構成を有するサーバ 1、説明者端末 2及び視聴者端末 3の機能的構成について説明する。

図3は、図2のハードウェア構成を有するサーバ、説明者端末及び視聴者端末の機能的構成の一例を示す機能ブロック図である。

なお、以下の説明では、サーバ 1のハードウェアと、説明者端末 2のハードウェアと、視聴者端末 3のハードウェアとを区別するために、サーバ 1のハードウェア要素にはkを付し、説明者端末 2のハードウェア要素にはsを付し、視聴者端末 3のハードウェア要素にはrを付して説明するものとする。

【0026】

図3に示すように、説明者端末 2のCPU 11sにおいては、表示指示受付部 51と、表示制御部 52と、が機能する。説明者端末 2には、本サービス提供者から提供されるプレゼンテーションアプリケーションプログラム（以下「アプリ」と称す）がインストールされており、アプリがを起動するためのショートカットアイコンが画面のメニューバーに配置されている。

この他、ショートカットアイコンがクリック操作された場合に端末に予めインストールされているブラウザを起動し、ブラウザからサーバ 1の所定ページのURLを入力することでサーバ 1にアクセスしてプレゼンテーション画面を表示させてもよい。

【0027】

表示指示受付部 51は、説明者による操作を受け付ける。例えばマウス操作により、アプリの起動指示（メニューバーのアイコンをクリックする等の操作）を受け付けたり、画面にコンテンツ（文書、グラフ、スライド等のファイル）やカメラ画像を開いて配置する位置やサイズ等の指示や、画面に表示されたコントローラ 83（図6参照）の操作子に対する選択操作による指示等を受け付ける。

【0028】

表示制御部 52は、受け付けられた指示に応じた処理結果を画面に表示させる制御を実行する。例えばアイコンのクリック操作が受け付けられた場合は、アプリを起動して、アプリのプレゼンテーション画面に表示する。

この他、ショートカットアイコンがクリック操作された場合に端末に予めインストールされているブラウザを起動し、ブラウザからサーバ1の所定ページのURLを入力することでサーバ1にアクセスしてプレゼンテーション画面を表示させてもよい。

【0029】

本サービスでは、インストールするアプリを説明者用と視聴者用に分けて、夫々の端末に適したアプリをインストールしたが、この他、説明者端末視聴者端末に夫々インストールするアプリを同じものとし、ユーザの権限に応じて、アプリ又は表示されるプレゼンテーション画面内の操作機能を異ならせるようにしてもよい。例えば説明者の権限では、プレゼンテーション画面内のすべての機能の操作が可能とし、視聴者の権限では、画面にコンテンツを表示させる程度のことしかできないものとする。

10

【0030】

視聴者端末3のCPU11rにおいては、表示指示受付部61と、表示制御部62と、が機能する。視聴者端末3には、本サービス提供者から提供されるアプリがインストールされており、アプリがを起動するためのショートカットアイコンが画面のメニューバーに配置されている。

【0031】

表示指示受付部61は、視聴者による操作を受け付ける。例えばマウス操作により、アプリの起動指示（メニューバーのアイコンをクリックする等の操作）を受け付ける。

【0032】

表示制御部62は、表示指示受付部61により受け付けられた指示に応じた処理の結果を画面に表示する制御を実行する。例えばアイコンのクリック操作が受け付けられた場合は、アプリを起動して、アプリのプレゼンテーション画面に表示する。

20

この他、ショートカットアイコンがクリック操作された場合に端末に予めインストールされているブラウザを起動し、ブラウザからサーバ1の所定ページのURLを入力することでサーバ1にアクセスしてプレゼンテーション画面を表示させてもよい。

本サービスでは、ユーザの権限に応じて、アプリ又は表示されるプレゼンテーション画面内の操作可能な機能が異なる。視聴者の権限では、アプリを起動し、表示されたプレゼンテーション画面の内容を閲覧する程度に制限される。

【0033】

また、サーバ1のCPU11kにおいては、カーソル移動制御部41と、カメラ画像表示制御部42と、画像移動制御部43と、操作受付部44と、コントローラ表示制御部45と、が機能する。

30

【0034】

カーソル移動制御部41は、画面内の所定位置を指し示すカーソルを、ユーザの操作に応じて当該画面内を移動させる制御を実行する。

具体的には、カーソル移動制御部41は、説明者端末2のディスプレイ（表示面側にカメラを備える表示デバイス）の当該ディスプレイを画面として、カーソルを移動させる制御を実行する。

【0035】

カメラ画像表示制御部42は、説明者端末2及び視聴者端末3の夫々の画面内に、ウェブカメラ4で撮像されるカメラ画像を表示させる制御を実行する。なお、カメラ画像の制御としては、カメラによって撮像された画像の制御の他、カメラ自体の制御（画角の制御や向き制御）等も含まれる。

40

カメラ画像表示制御部42は、ウェブカメラ4により撮像された結果得られる説明者の顔画像（撮像画像）を画像として画面に表示させる。これにより、カーソルを移動させると、説明者の顔画像が追従して説明者の表情を含めた説明が可能になり、より説明を分かり易くすることができる。

【0036】

画像移動制御部43は、例えばカーソル近傍の右下の位置にカメラ画像を配置させて、カーソルの移動に追従させてカメラ画像を移動させる制御を追従制御として実行する。こ

50

れにより、カーソルの右下にカメラ画像が配置した状態で、例えばグラフ等の説明対象の位置にカーソルを移動させると、その移動に追従してカメラ画像も移動するので、グラフについて、説明者が視聴者に分かり易く説明することができる。

【0037】

操作受付部44は、カメラ画像が追従している状態のカーソルが指し示す所定位置に対するマウス操作（所定操作）を受付ける。これにより、カーソルの右下にウェブカメラ4の映像が追従していても従来どおりにマウスを操作することができる。

操作受付部44は、ユーザ、例えば説明者の操作により追従の指示がなされた場合、追従制御の実行を許可し、説明者の操作により追従の停止の指示がなされた場合、追従制御の実行を禁止する。

具体的には、操作受付部44は、画面に表示されているコントローラ83（図9等参照）に配置されている操作子（例えばメニュー86の項目のうちマウス追従の項目87）が選択操作されてアクティブ化されると、追従制御の実行を許可し、当該項目87が再度選択操作されて非アクティブ化されると、追従制御の実行を禁止する。

【0038】

コントローラ表示制御部45は、ウェブカメラ4と画像のうち少なくとも一方に対する1以上の指示を夫々行う1以上の操作子（この例では6つの機能アイコン）を含むコントローラ83を画面に表示させ、コントローラ83の中に配置されている6つの機能アイコンのうち何れかに対して説明者（ユーザ）により操作がなされたときにはその操作を受け付ける。

【0039】

図9に示すように、コントローラ83に含まれる6つの機能アイコンのうち1つは、例えばカメラ関連の機能アイコンであり、この機能アイコンをクリック操作すると、メニュー86が表示される。

メニュー86の中には、「カメラの位置」、「録画領域の角」、「マウスに追従」、「カメラ一覧」、「Anmaze Virtual Camera」、「Integrated Camera」等の機能項目が配置されている。

このコントローラ83の表示により、説明者がプレゼンテーション中に機能の切り替え操作が必要になった際に画面下端のタスクバーやスタートボタン等の位置までカーソルを移動させる等といった無駄な操作をせずに、画面内に配置されているコントローラ83を操作することで、機能の切替操作をスムーズに行うことができる。

【0040】

続いて、図4を参照して図3の機能的構成を有するサーバ1の動作を説明する。

図4は、図3の機能的構成を有するサーバの動作を示すフローチャートである。

ウェブ説明会を実施する際に、説明者と視聴者が夫々の端末にインストールされているアプリを起動し、夫々の端末にプレゼンテーション画面（以下「画面」と称す）を表示し、端末間でサーバ1を介して通信を開始する。

説明者端末2において、説明者が説明対象のコンテンツを画面に表示させて、マウスを操作してカーソル（オブジェクト）を移動させると、サーバ1では、ステップS1において、カーソル移動制御部41が、画面内の所定位置を指し示すカーソルを、説明者の操作に応じて当該画面内を移動させる制御を実行する。

【0041】

また、説明者がマウスを操作して、画面内にカメラ画像（表示対象の画像）を表示させる操作を行うと、ステップS2において、カメラ画像表示制御部42は、画面内に、カメラ画像を表示させる制御を実行する。

【0042】

ステップS3において、画像移動制御部43は、例えばカーソル近傍の右下の位置（カーソルを基準とする相対的な配置）にカメラ画像を配置させて、カーソルの移動に追従させてカメラ画像を移動させる制御を追従制御として実行する。

【0043】

10

20

30

40

50

以上のように、この実施形態の情報処理システムによれば、カーソル近傍の右下の位置にカメラ画像を配置させて、カーソルの移動に追従させてカメラ画像を移動させる制御を実行することにより、画面に表示されるグラフ等について、説明者が視聴者に分かり易く説明することができる。

この他、実施形態のサーバ 1 によれば、以下のような効果を奏することができる。

カメラ画像 8 5 がカーソル 8 2 に追従することで、説明者が画面 8 0 のどこを説明しているのかが視聴者に非常に分かり易くなる。画面 8 0 上で説明者が説明したい要素と自分の表情を隣接した位置で記録・再生することができる。

説明を視聴（閲覧）する視聴者は、説明対象と相手の表情を同時に確認する際に、視線の移動が少なく済む。カメラ画像 8 5 の動きをマウス操作で簡単に制御することができるので、説明者は、自身の感情等を視聴者に簡単に表現して伝えることができる。

例えば、マウスをゆっくり動かすことで、カメラ画像 8 5 もゆっくり動き、要点を強調して表現して伝えられる。

マウスを小刻みに激しく動かすことで、カメラ画像 8 5 も小刻みに激しく動き、説明者が興奮している様子を表現して視聴者に伝えることができる。

【0044】

続いて、図 5 乃至図 10 を参照して、ウェブ説明会での具体的な動作の例を説明する。

図 5 は、図 1 の説明者端末が起動した際の画面の一例を示す図である。

図 6 は、図 5 の画面に、カーソルとコントローラが表示された状態を示す図である。

図 7 は、図 6 のコントローラ内のカメラ機能のアイコンの位置にカーソルを移動した様子を示す図である。

図 8 は、図 7 のアイコンがクリック操作されて表示されたメニューの例を示す図である。

図 9 は、図 8 のメニュー内の「マウス追従」機能の項目をカーソルで選択操作した状態を示す図である。

図 10 は、図 9 の「マウス追従」機能が有効にされた状態でカーソルを移動させたときにカメラ画像が追従する様子を示す図である。

【0045】

この情報処理システムでは、説明者端末 2 の電源を入れると、図 5 に示すように、オペレーティングシステム（OS）のホーム画面が画面 8 0 としてが表示される。

画面 8 0 の下部には、タスクバーが設けられている。タスクバーには、ショートカットアイコン 8 1 が配置されている。ショートカットアイコン 8 1 は、サービス提供者から提供され、説明者端末 2 にインストールされているアプリを起動するためのアイコンである。

【0046】

ここで、説明者が、マウスを操作して、画面 8 0 のタスクバーに配置されているショートカットアイコン 8 1 をクリック操作すると、アプリが起動し、図 6 に示すように、画面 8 0 にカーソル 8 2 とコントローラ 8 3 が表示される。

コントローラ 8 3 には、6 つの機能アイコン（操作子）が配置されている。6 つの機能アイコンのうち 1 つは、例えば図 7 に示すカメラ関連の機能アイコン 8 4 であり、説明者がマウスを操作して、カーソル 8 2 を機能アイコン 8 4 の位置に移動して、クリック操作すると、ウェブカメラ 4 により撮影されている説明者の顔の映像（以下「カメラ画像」と称す）が円形の窓の中に表示される。なお、カメラ画像の概念としては、静止画や動画等も含まれる。

ここで、説明者は、カメラ画像 8 5 のマウス追従機能を有効にするために、図 8 に示すように、機能アイコン 8 4 の直ぐ右横の上矢印の記号の位置にカーソル 8 2 を移動しクリック操作すると、メニュー 8 6 がポップアップ表示される。

メニュー 8 6 の中には、「カメラの位置」、「録画領域の角」、「マウスに追従」、「カメラ一覧」、「Anmaze Virtual Camera」、「Integrated Camera」等の機能項目が配置されている。

このメニュー 8 6 の表示により、説明者は、説明中に機能の切り替え操作が必要になった際にカーソル 8 2 の近くにメニュー 8 6 をポップアップ表示させて所望の機能項目を選

10

20

30

40

50

択操作することで、機能の切替（例えば有効化／無効化等）の操作をスムーズに行うことができる。

【0047】

ここで、説明者が、マウスを操作して、図9に示すように、メニュー86の中の「マウスに追従」87の機能項目の位置にカーソル82を移動させて、クリック操作すると、カメラ画像85のマウス追従機能が有効化される。

【0048】

これにより、説明者が、マウスを操作して、図10に示すように、画面80内でカーソル82を矢印線Yのように移動させると、カーソル82直近の右下位置に配置されていたカメラ画像85がカーソル82に追従してカーソル82と同じ軌跡で移動するようになる。

【0049】

続いて、図11乃至図14話を照して実施形態のサーバ1の画面収録機能の動作について説明する。

図11は、図1の説明者端末において、収録対象の撮影領域を選択する操作の様子を示す図である。

図12は、図11の撮影領域を撮影中に、撮影領域に表示されたグラフをカーソルで指し示したときに当該カーソルにカメラ画像が追従する様子を示す図である。

図13は、図11の撮影領域を撮影中に、撮影領域内を移動されるカーソルにカメラ画像が追従する様子を示す図である。

図14は、コントローラ内のアイコンで撮影を完了させて撮影内容をアップロードする様子を示す図である。

実施形態のサーバ1は、説明者が説明する画面の所定領域を収録する機能を有している。

この場合、図9に示したメニュー86に配置されている「録画領域の角」の機能項目をクリック操作すると、画面収録機能が有効化されて、図11に示すように、画面80に十字カーソル88が表示される。

ここで、説明者は、マウスを操作して、画面80に表示する録画対象の領域（撮影領域）を指定する。

【0050】

具体的には、説明者は、マウスを操作して、十字カーソル88を所望の撮影領域の左上角に移動してクリックし、その後、矢印Tの方向へドラッグして所望の撮影領域の右下角に十字カーソル88を移動してクリックすることで、撮影領域89が確定し、撮影領域89の画面収録が開始される。これと共に、コントローラ83のポーズボタンが、録画中を示すボタン、例えば赤色の「○」のマーク90に変更され、録画状態になったことを視認できる。

【0051】

図12に示すように、画面80の撮影領域89内に、例えばグラフ91等のコンテンツを表示させ、その説明動画を撮影する場合、説明者は、マウスを操作し、グラフ91の重要なか所にカーソル82を移動させて示しながら説明を行うことで、カーソル82に追従したカメラ画像85も重要な所の近くに移動されるので、カメラ画像85の中に映し出されている説明者の表情も同時に視聴者に伝えることができる。

【0052】

また、図13に示すように、十字カーソル89の中で、説明者が説明したいか所に移動するカーソル82に追従して矢印Pのようにカメラ画像85が移動するので、カメラ画像85の説明者の表情や感情を視聴者によく伝えることができる。

【0053】

撮影が終了した場合、説明者は、マウスを操作して、図14に示すように、画面80に表示されているコントローラ83のチェックマークボタン92の位置にカーソル82を移動させてチェックマークボタン92をクリック操作することで、録画（収録）された説明動画がサーバ1へアップロードされ、アップロード中を示すダイアログボックス93が表示される。

10

20

30

40

50

このようにして、サーバ１にアップロードされた説明動画が記憶部１８（図２参照）に記憶されるので、例えば説明会の中で、記憶部１８の当該説明動画を読み出してもう一度再生して説明したり、後日、説明会に参加できなかった視聴者に公開（配信）する等、収録された説明動画を有効に活用することができる。

【００５４】

以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明は、上述の実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる範囲での変形、改良等は本発明に含まれるものである。

上述の実施形態では、コントローラ８３に配置されている機能項目のうち「マウスに追従」の項目の機能について主に説明したが、この他、サーバ１には以下の機能も実装されている。

例えばカメラ画像８５に関する設定機能として、以下の機能が備えられている。

カーソル８２に追従するカメラ画像８５の大きさを調整できる機能。

カーソル８２に追従するカメラ画像８５の透過度を調整できる機能。

カーソル８２に追従するカメラ画像８５の窓枠を円形や四角形等の指定の形状に切り替える機能。

カーソル８２に追従するカメラ画像８５に任意の色と太さの枠線を付ける機能。

カーソル８２に追従するカメラ画像８５にバーチャル背景を設定する機能。

カーソル８２に追従するカメラ画像８５の付近に音声文字起こしの内容を表示する機能。

カーソル８２に追従するカメラ画像８５の追従速度を調整する速度調整機能。

この速度調整機能により、カーソル８２に即座に追従するのではなく、ほんの少し時間を置いてから追従（遅延追従）させることで、カメラ画像８５が激しく動くことが防げるので、カメラ画像８５の説明者の表情等を、視聴者がより閲覧し易くなる。

【００５５】

上述の実施形態では、撮影領域を矩形で指定する例（図１１参照）を示したが、これ以外に円形や他の形状であってもよく、所定領域であれば足りる。

上述の実施形態では、カーソル８２近傍の右下位置にカメラ画像８５を配置した例を例示したが、カーソル８２とカメラ画像８５との相対的な位置関係は、条件設定により変更可能である。

また、上述の実施形態では、カメラ動画を円形の窓の形状（図７等参照）で例示したが、この例以外の形状（例えば矩形や楕円形、その他、立体形状等）であってもよい。

上述の実施形態では、コンテンツの一例として、グラフ（図１２参照）を示したが、これ以外であってもよくコンテンツであれば足りる。

上述した実施形態では、サーバ１と説明者端末２と視聴者端末３とをネットワークNWで接続したシステム構成としたが、これ以外であってもよく、例えばサーバ１に設けられていた構成要素の一部を説明者端末２や視聴者端末３に配置して、これら２者間で本発明の機能を実現してもよい。

【００５６】

図３に示した機能ブロック図は、例示に過ぎず、特に限定されない。即ち、上述した一連の処理を全体として実行できる機能が図４の情報処理システムに備えられていれば足り、この機能を実現するためにどのような機能ブロックを用いるのかは、特に図３の例に限定されない。

【００５７】

また、機能ブロックの存在場所も、図３の例に限定されず、任意でよい。

また、１つの機能ブロックは、ハードウェア単体で構成してもよいし、ソフトウェア単体で構成してもよいし、それらの組み合わせで構成してもよい。

【００５８】

各機能ブロックの処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、コンピュータ等にネットワークや記録媒体からインストールされる。

コンピュータは、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータであってもよい。また、コンピュータは、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能なコンピュータ、例えばサーバの他、汎用のスマートフォンやパーソナルコンピュータであってもよい。

【００５９】

このようなプログラムを含む記録媒体は、各ユーザにプログラムを提供するために装置本体とは別に配布される、リムーバブルメディアにより構成されるだけでなく、装置本体に予め組み込まれた状態で各ユーザに提供される記録媒体等で構成される。

【００６０】

以上を換言すると、本発明が適用される情報処理装置は、次のような構成を有していれば足り、各種各様な実施の形態を取ることができる。

（１）即ち、本発明の一態様の情報処理装置（例えば図３のサーバ１）は、

画面内の所定位置を指し示すオブジェクト（例えば図１０のカーソル８２）を、ユーザの操作に応じて当該画面内を移動させる制御を実行するオブジェクト移動制御手段（例えば図３のカーソル移動制御部４１）と、

前記画面内に、表示対象の画像（ここで画像とは、ウェブカメラ４で撮像されるカメラ画像（静止画及び動画の両方を含む）を表示させる制御を実行する画像表示制御手段（例えば図３のカメラ画像表示制御部４２）と、

前記オブジェクト（例えば図１０のカーソル８２）を基準とする相対的な位置（例えばカーソル８２近傍の右下の位置等）に前記画像（例えば図１０のカメラ画像８５）を配置させて、前記オブジェクト（例えば図１０のカーソル８２）の移動に追従させて前記画像（例えば図１０のカメラ画像８５）を移動させる制御を追従制御として実行する画像移動制御手段（例えば図３の画像移動制御部４３）と、
を備える。

これにより、オブジェクト（例えば図１０のカーソル８２）の右下等に画像（例えば図１０のカメラ画像８５）が配置した状態で、説明対象（例えばグラフやスライド、文書等のコンテンツ）の位置にカーソルを移動させると、その移動に追従して画像（例えば図１０のカメラ画像８５）も移動するので、説明対象（例えばグラフやスライド、文書等のコンテンツ等）について、説明者が自身の顔の表情を交えながら視聴者に分かり易く説明することができる。

【００６１】

（２）本発明の一態様の情報処理装置（例えば図３のサーバ１）は、

前記画像（例えば図１１のカメラ画像８５）が追従している状態の前記オブジェクト（例えば図１１のカーソル８２）が指し示す前記所定位置に対する所定操作（マウス操作）を受付ける操作受付手段（例えば図３の操作受付部４４）と、

をさらに備える、

ことにより、前記オブジェクト（例えば図１１のカーソル８２）の右下に画像（例えば図１１のカメラ画像８５）が追従していても従来どおりにマウスを操作することができる。

【００６２】

（３）上記情報処理装置（例えば図３のサーバ１）は、

前記操作受付部（例えば図３の操作受付部４４）は、前記ユーザの操作により追従の指示がなされた場合、前記追従制御の実行を許可し、前記ユーザの操作により追従の停止の指示がなされた場合、前記追従制御の実行を禁止する、

ので、コントローラでカーソル追従を素早く有効・無効に切り替えることができる。

【００６３】

（４）上記情報処理装置（例えば図３のサーバ１）は、

前記オブジェクト移動制御手段（例えば図３のカーソル移動制御部４１）は、表示面の側にカメラ（例えば図３のウェブカメラ４）を備える表示デバイス（例えば説明者端末２）の当該表示面を前記画面として、前記オブジェクト（例えばカーソル）を移動させる制御を実行し、

前記画像表示制御手段（例えば図３のカメラ画像表示制御部４２）は、前記カメラにより撮像された結果得られる撮像画像（例えば説明者の顔画像等）を前記画像として前記画面に表示させる、

ので、オブジェクト（例えば図１０のカーソル８２）を移動させると、撮像画像（例えば説明者の顔画像等）が追従して説明者の顔の表情を含めた説明が可能なり、声と表情での説明で、視聴者により分かり易く説明をすることができる。

【００６４】

（５）上記情報処理装置（例えば図３のサーバ１）は、

前記カメラと前記画像のうち少なくとも一方に対する１以上の指示を夫々行う１以上の操作子を少なくとも含むコントローラ（例えば図６のコントローラ８３）を前記画面に表示させ、前記１以上の操作子のうち何れかに対して前記ユーザにより操作がなされたときにはその操作を受け付けるコントローラ表示制御手段（例えば図３のコントローラ表示制御部４５）、

をさらに備える、

ことにより、説明中にメニューバーに戻るといった無駄な操作をせずに、説明のための指示をスムーズに行うことができる。

【００６５】

（６）本発明の一態様の情報処理装置が実行する情報処理方法は、

情報処理装置が実行する情報処理方法において、

画面内の所定位置を指し示すオブジェクト（例えば図１０のカーソル８２）を、ユーザの操作に応じて当該画面内を移動させる制御を実行するオブジェクト移動制御ステップ（例えば図４の画像表示ステップＳ１）と、

前記画面内に、表示対象の画像（例えば図１０のカメラ画像８５）を表示させる制御を実行する画像表示制御ステップ（例えば図４の画像表示制御ステップＳ２）と、

前記オブジェクト（例えば図１０のカーソル８２）を基準とする相対的な位置（例えばカーソル８２近傍の右下の位置等）に前記画像（例えば図１０のカメラ画像８５）を配置させて、前記オブジェクト（例えば図１０のカーソル８２）の移動に追従させて前記画像（例えば図１０のカメラ画像８５）を移動させる制御を追従制御として実行する画像移動制御ステップ（例えば図４の画像移動制御ステップＳ３）と、

を含む、

ことができる。

【００６６】

（７）本発明の一態様のプログラムは、

コンピュータに、

画面内の所定位置を指し示すオブジェクト（例えば図１０のカーソル８２）を、ユーザの操作に応じて当該画面内を移動させる制御を実行するオブジェクト移動制御ステップ（例えば図４の画像表示ステップＳ１）と、

前記画面内に、表示対象の画像（例えば図１０のカメラ画像８５）を表示させる制御を実行する画像表示制御ステップ（例えば図４の画像表示制御ステップＳ２）と、

前記オブジェクト（例えば図１０のカーソル８２）を基準とする相対的な位置（例えばカーソル８２近傍の右下の位置等）に前記画像（例えば図１０のカメラ画像８５）を配置させて、前記オブジェクト（例えば図１０のカーソル８２）の移動に追従させて前記画像（例えば図１０のカメラ画像８５）を移動させる制御を追従制御として実行する画像移動制御ステップ（例えば図４の画像移動制御ステップＳ３）と、を含む制御処理を実行させる、

ことができる。

【符号の説明】

【００６７】

１・・・サーバ、２・・・説明者端末、３、３－１乃至３－ｎ・・・視聴者端末、１１・・・ＣＰＵ、１２・・・ＲＯＭ、１３・・・ＲＡＭ、１４・・・バス、１５・・・入出

10

20

30

40

50

カインターフェース、16・・・出力部、17・・・入力部、18・・・記憶部、19・・・通信部、20・・・ドライブ、41・・・カーソル移動制御部、42・・・カメラ画像表示制御部、43・・・画像移動制御部、44・・・操作受付部、45・・・コントローラ表示制御部、51、61・・・表示指示受付部、52、62・・・表示制御部、NW・・・ネットワーク

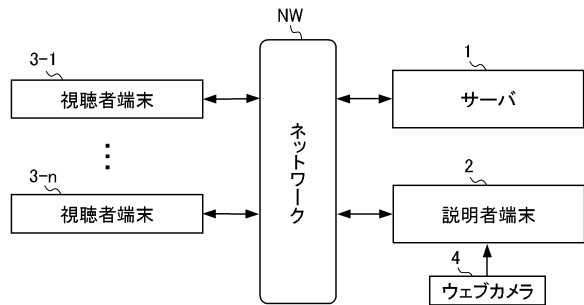
【要約】

実施形態のサーバ1は、画面に表示されるグラフ等のコンテンツについて、説明者が視聴者に分かり易く説明できるようにすることを目的とする。

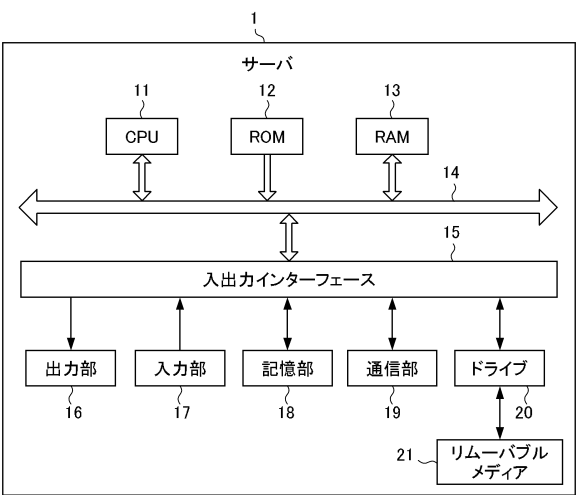
実施形態のサーバ1は、カーソル移動制御部41と、カメラ画像表示制御部42と、画像移動制御部43と、を備える。カーソル移動制御部41は、画面内の所定位置を指し示すカーソルを、ユーザの操作に応じて当該画面内を移動させる制御を実行する。カメラ画像表示制御部42は、画面内に、ウェブカメラ4で撮像されるカメラ画像を表示させる制御を実行する。画像移動制御部43は、例えばカーソル近傍の右下の位置にカメラ画像を配置させて、カーソルの移動に追従させてカメラ画像を移動させる制御を追従制御として実行する。

【図面】

【図1】



【図2】



10

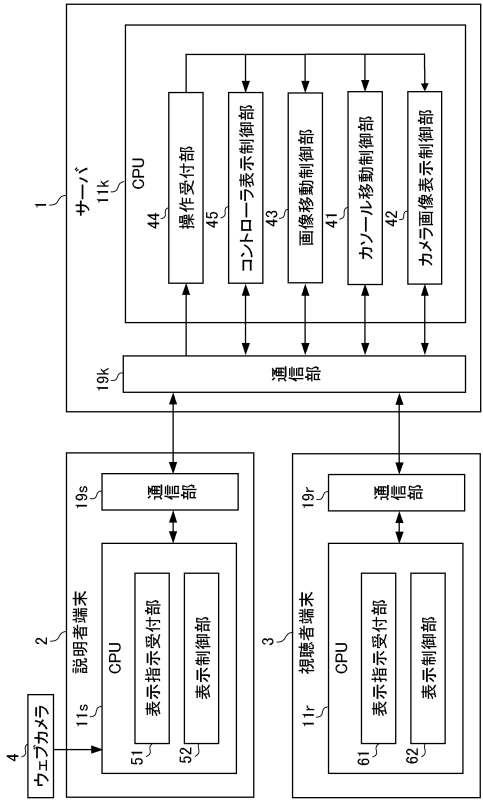
20

30

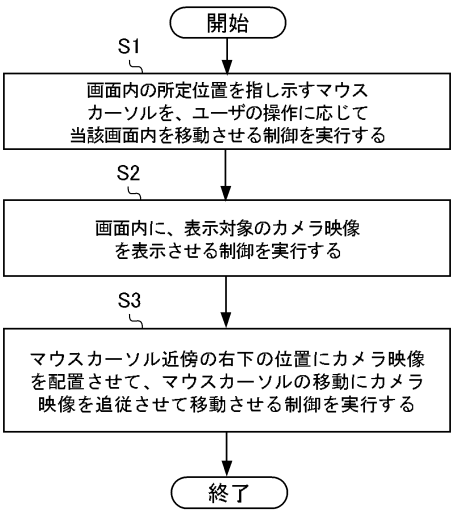
40

50

【図 3】



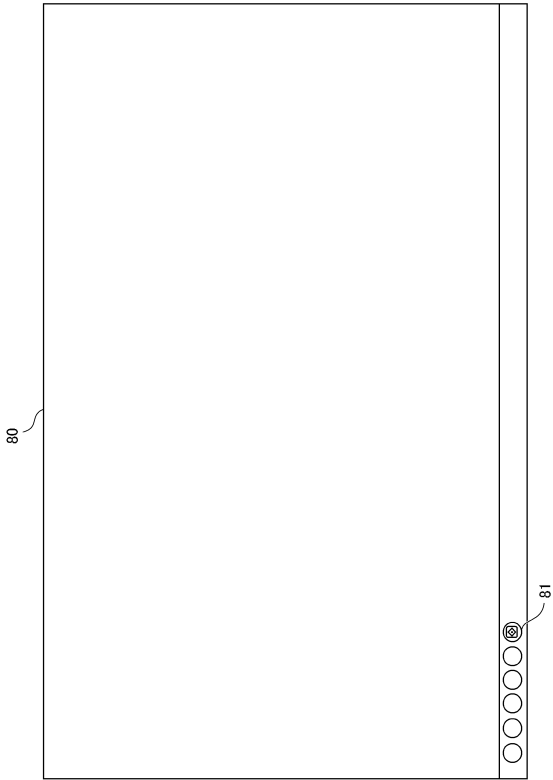
【図 4】



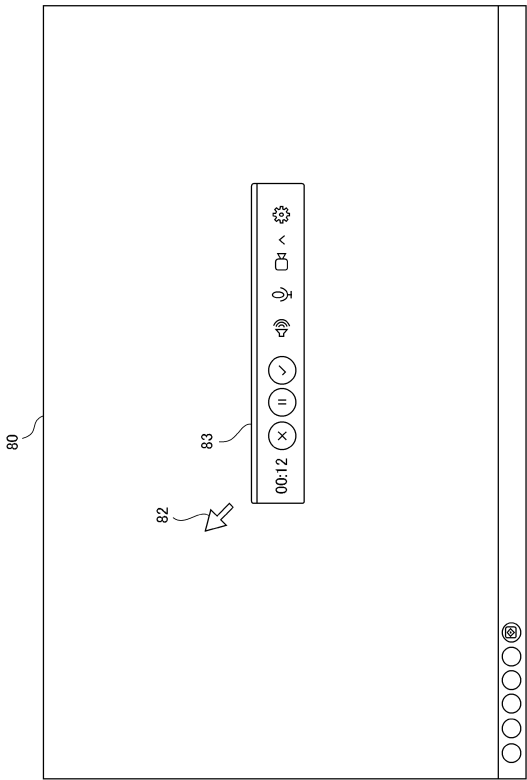
10

20

【図 5】



【図 6】

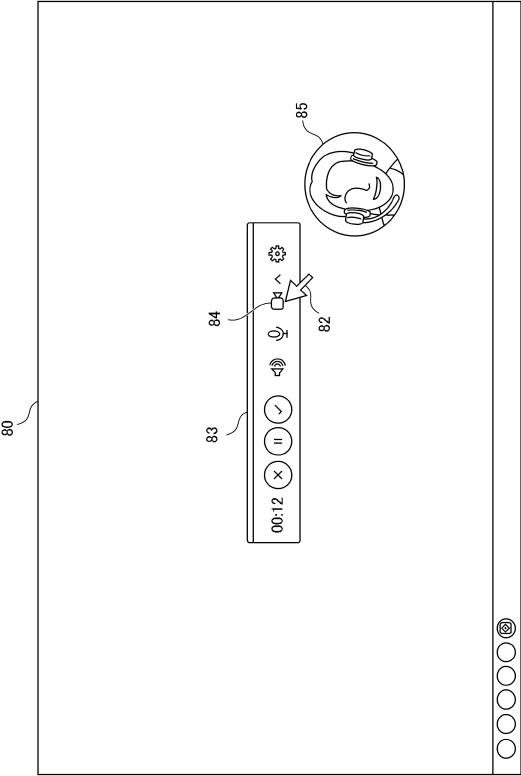


30

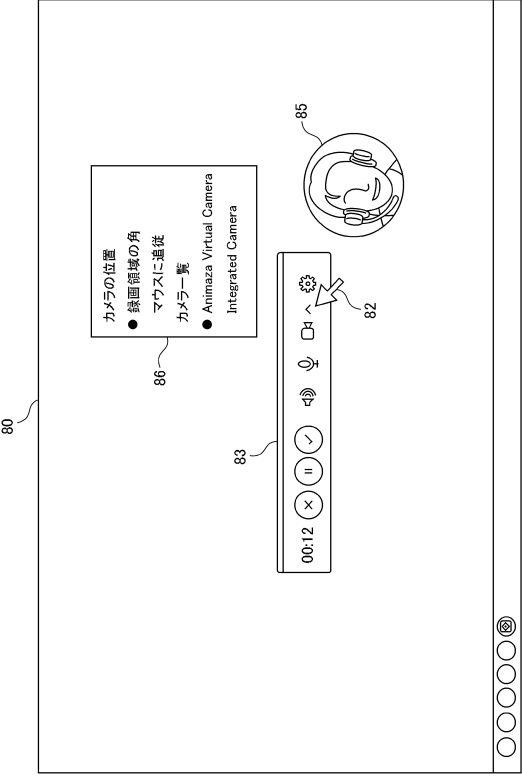
40

50

【図 7】



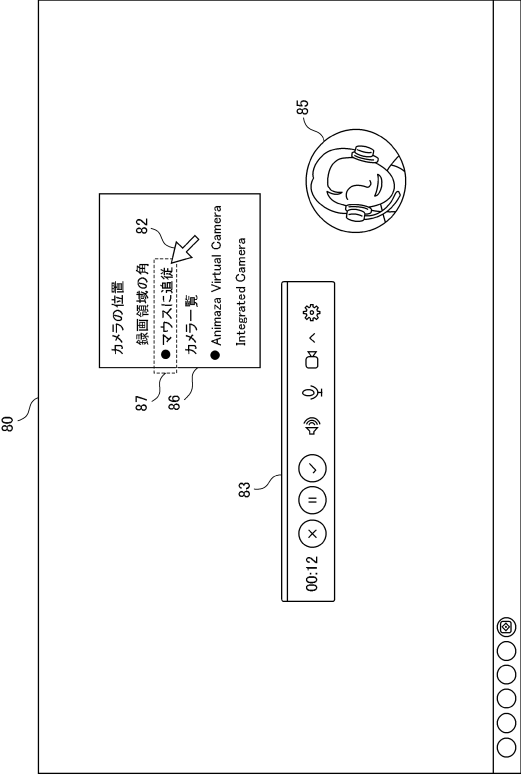
【図 8】



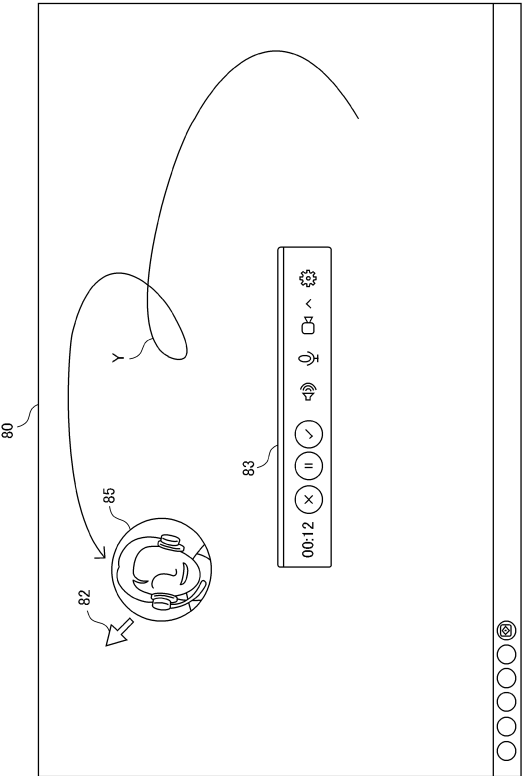
10

20

【図 9】



【図 10】

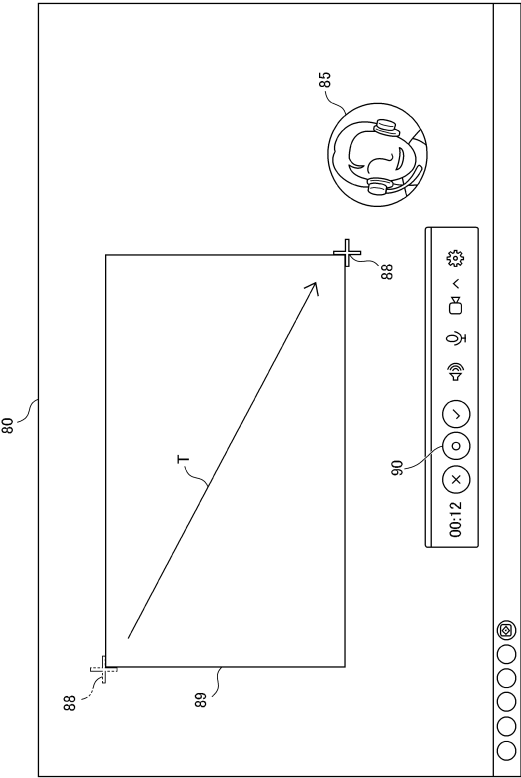


30

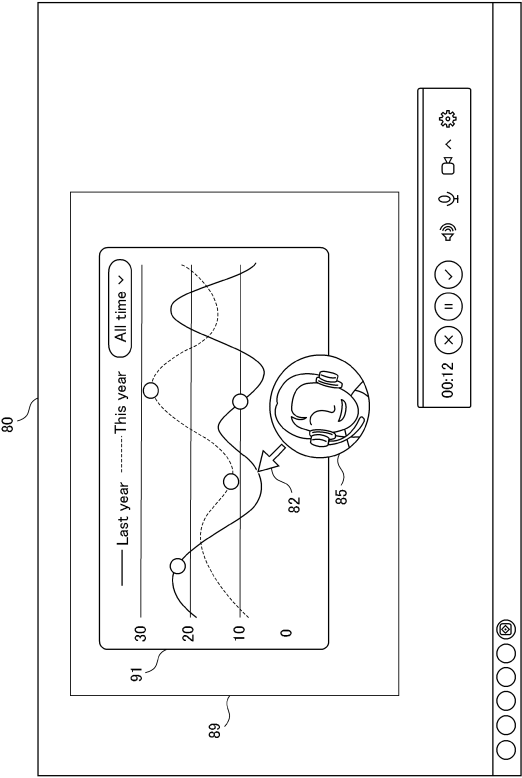
40

50

【図 1 1】



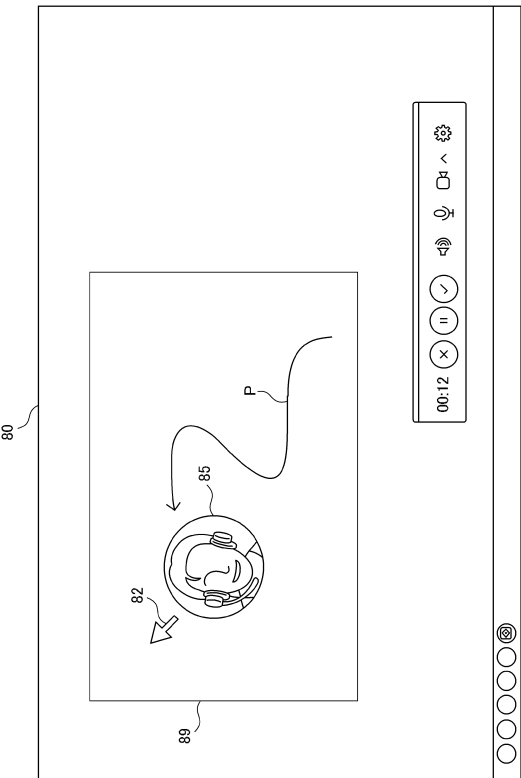
【図 1 2】



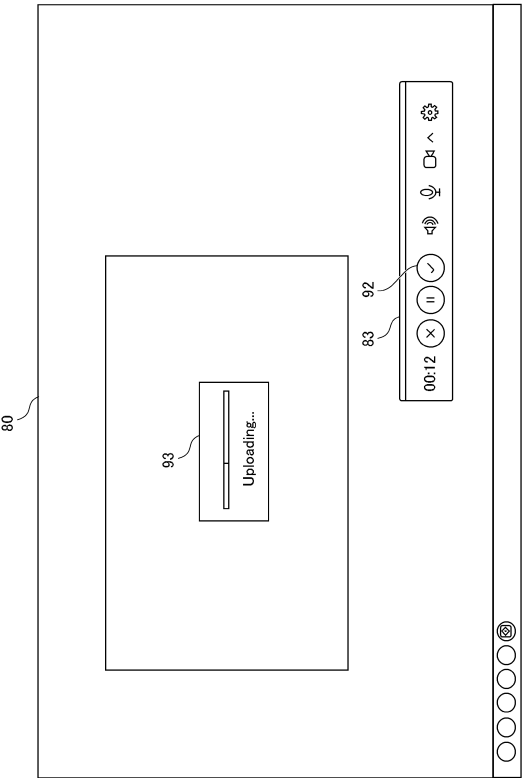
10

20

【図 1 3】



【図 1 4】



30

40

50

フロントページの続き

審査官 井上 香緒梨

- (56)参考文献 特開 2019-036178 (JP, A)
特開平 04-257046 (JP, A)
特開 2022-021122 (JP, A)
国際公開第 2016/185541 (WO, A1)
特開 2000-331180 (JP, A)
特表 2013-542514 (JP, A)
米国特許出願公開第 2004/0150664 (US, A1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
G06F3/01
G06F3/048-3/04895
G06F3/14-3/153
G09G5/00-5/42