

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5545891号
(P5545891)

(45) 発行日 平成26年7月9日(2014.7.9)

(24) 登録日 平成26年5月23日(2014.5.23)

(51) Int.Cl.

F 1

HO4N 21/431 (2011.01)

HO4N 21/431

HO4N 21/482 (2011.01)

HO4N 21/482

HO4N 21/236 (2011.01)

HO4N 21/236

請求項の数 9 (全 28 頁)

(21) 出願番号

特願2011-274578 (P2011-274578)

(22) 出願日

平成23年12月15日 (2011.12.15)

(65) 公開番号

特開2013-126150 (P2013-126150A)

(43) 公開日

平成25年6月24日 (2013.6.24)

審査請求日

平成25年10月17日 (2013.10.17)

(73) 特許権者 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区丸の内一丁目6番6号

(74) 代理人 100114236

弁理士 藤井 正弘

(74) 代理人 100075513

弁理士 後藤 政喜

(74) 代理人 100120260

弁理士 飯田 雅昭

(72) 発明者 阿相 大介

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式会社日立製作所 ネットワークソリューション事業部内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 映像配信システム、情報提供装置及び映像情報提供方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数種類の受信端末に映像を配信する映像配信システムであって、
ライブラリに格納された映像データを配信する映像配信部と、
前記配信される映像の一覧を前記受信端末に表示するための画面データを生成する制御部と、

映像に設定された情報を保持するブックマーク管理部と、を備え、

前記ブックマーク管理部は、当該映像の視聴によって、前記制御部により消去されない第1種ブックマークと、当該映像の視聴後に、前記制御部により消去される第2種ブックマークとを管理し、

前記制御部は、

前記複数種類の受信端末から選択される第1の端末において、ユーザがブックマークの表示を要求した場合、前記第1種ブックマークが設定された映像の情報より、前記第2種ブックマークが設定された映像の情報が上位に表示される画面データを生成し、

前記生成された画面データを前記受信端末に送信し、

前記受信端末においてユーザが選択した前記第1種ブックマーク又は前記第2種ブックマークを、前記映像に設定して前記ブックマーク管理部に記録することを特徴とする映像配信システム。

【請求項 2】

前記第1の端末は、表示画面のサイズが所定の大きさより大きい端末であることを特徴

とする請求項 1 に記載の映像配信システム。

【請求項 3】

前記制御部は、

前記第 2 種ブックマークが設定された映像を前記第 1 の端末においてユーザが視聴した後、当該映像に設定された前記第 2 種ブックマークを消去するか、当該第 2 種ブックマークを前記第 1 種ブックマークに変更するかを選択可能な画面データを生成し、

前記第 2 種ブックマークを消去することが選択された場合に、前記第 2 種ブックマークを消去することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の映像配信システム。

【請求項 4】

複数種類の受信端末に配信される映像の情報を提供する情報提供装置であって、

10

ライプラリに格納された映像データを配信する映像配信部と、

前記配信される映像の一覧を前記受信端末に表示するための画面データを生成する制御部と、

映像に設定された情報を保持するブックマーク管理部と、を備え、

前記ブックマーク管理部は、当該映像の視聴によって、前記制御部により消去されない第 1 種ブックマークと、当該映像の視聴後に、前記制御部により消去される第 2 種ブックマークとを管理し、

前記制御部は、

前記複数種類の受信端末から選択される第 1 の端末において、ユーザがブックマークの表示を要求した場合、前記第 1 種ブックマークが設定された映像の情報より、前記第 2 種ブックマークが設定された映像の情報が上位に表示される画面データを生成する手段と、

20

前記生成された画面データを前記受信端末に送信する手段と、

前記受信端末においてユーザが選択した前記第 1 種ブックマーク又は前記第 2 種ブックマークを、前記映像に設定して前記ブックマーク管理部に記録する手段とを有することを特徴とする情報提供装置。

【請求項 5】

前記第 1 の端末は、表示画面のサイズが所定の大きさより大きい端末であることを特徴とする請求項 4 に記載の情報提供装置。

【請求項 6】

前記制御部は、前記第 2 種ブックマークが設定された映像を前記第 1 の端末においてユーザが視聴した後、当該映像に設定された前記第 2 種ブックマークを消去するか、当該第 2 種ブックマークを前記第 1 種ブックマークに変更するかを選択可能な画面データを生成する手段を有し、

30

前記制御部は、前記第 2 種ブックマークを消去することが選択された場合に、前記第 2 種ブックマークを消去することを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載の情報提供装置。

【請求項 7】

複数種類の受信端末に映像を配信する映像配信システムにおける映像情報提供方法であつて、

前記映像配信システムは、ライプラリに格納された映像データを配信する映像配信部と、前記配信される映像の一覧を前記受信端末に表示するための画面データを生成する制御部と、映像に設定された情報を保持するブックマーク管理部と、を有し、

40

前記ブックマーク管理部は、当該映像の視聴によって、前記制御部により消去されない第 1 種ブックマークと、当該映像の視聴後に、前記制御部により消去される第 2 種ブックマークとを管理し、

前記映像情報提供方法は、

前記複数種類の受信端末から選択される第 1 の端末において、ユーザがブックマークの表示を要求した場合、前記第 1 種ブックマークが設定された映像の情報より、前記第 2 種ブックマークが設定された映像の情報が上位に表示される画面データを生成するステップと、

前記生成された画面データを前記受信端末に送信するステップと、

50

前記受信端末においてユーザが選択した前記第1種ブックマーク又は前記第2種ブックマークを、前記映像に設定して前記ブックマーク管理部に記録するステップとを含むことを特徴とする映像情報提供方法。

【請求項8】

前記第1の端末は、表示画面のサイズが所定の大きさより大きい端末であることを特徴とする請求項7に記載の映像情報提供方法。

【請求項9】

前記第2種ブックマークが設定された映像を前記第1の端末においてユーザが視聴した後、当該映像に設定された第2種ブックマークを消去するか、当該映像に設定された前記第2種ブックマークを前記第1種ブックマークに変更するかを選択可能な画面データを生成するステップを含み、

10

前記第2種ブックマークを消去することが選択された場合に、前記第2種ブックマークを消去することを特徴とする請求項7又は8に記載の映像情報提供方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、動画像などの映像コンテンツを配信する映像配信システムに関し、特に、配信される映像コンテンツの情報を提示する方法に関する。

【背景技術】

【0002】

20

ネットワークを介して、端末に、映像コンテンツを配信する映像配信システムがある。このような映像配信システムでは、ユーザ毎にコンテンツリスト（ブックマークリスト）が提供されている。

【0003】

映像配信システムにおいてコンテンツリストを提供する技術として下記のものが提案されている。

【0004】

例えば、特許文献1には、前回呼び出されたサイトのタイトルまたはURLが前記ブックマークリストの最上位に配置されるように、前記複数のサイトのタイトルまたはURLを並び替えるステップと、並び替えられた順番で、前記複数のサイトのタイトルまたはURLを表示するステップと、を有し、前記並び替えるステップは、前記ブックマークリストに登録されたサイトが呼び出された場合に、前回呼び出されたサイトのタイトルまたはURLが前記ブックマークリストの最上位に配置されるように、前記複数のサイトのタイトルまたはURLを並び替えるブックマークリスト表示方法が記載されている。

30

【0005】

また、特許文献2には、内部装置が、複数のコンテンツの見出しを含むリスト情報を外部装置に送信する。そして、外部装置が、リスト情報に含まれる各見出しに関連するテキスト情報を含む関連コンテンツをコンテンツ格納手段から取得し、関連コンテンツから見出しの肯定的評価及び/又は否定的評価を示す評価基礎情報を抽出し、評価基礎情報に基づいて、各見出しに対応するコンテンツに対する評価値を算出し、各コンテンツの見出しとリスト情報に含まれる他の見出との関連度を算出し、評価値と関連度に基づいて、見出しの表示順序である推薦順を決定し、推薦順を示すリスト付加情報を内部装置に送信する。続いて、内部装置が、リスト付加情報に基づいて、リスト情報に含まれる見出しを並び替える技術が記載されている。

40

【0006】

また、特許文献3には、コンテンツを表示する画面（端末）と、表示切り替えなどの操作を行うための端末を分離する。表示用の端末（テレビ・大画面ディスプレイなど）と、操作用の端末（携帯端末）をネットワーク経由でサーバと接続し、サーバでは両者の関連付けとその操作を管理する技術が記載されている。

【先行技術文献】

50

【特許文献】**【0007】****【特許文献1】特許第4498523号明細書****【特許文献2】特開2008-262460号公報****【特許文献3】特開2009-159188号公報****【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0008】**

しかし、携帯端末やネットワークテレビの普及に伴い、様々な画面サイズやネットワーク環境の端末（スマートフォン、PC、TV等）を用いて、共通のコンテンツを利用することがある。ユーザは、様々な場面で端末を利用るので、利用時間やユーザの状態に応じて使用する端末が異なることがある。また、ユーザの状態や使用する端末によって、閲覧したいコンテンツが異なることもある。

【0009】

また、多くのコンテンツを閲覧できるので、閲覧可能なコンテンツから好みのコンテンツを選択して、複数の端末からアクセス可能なブックマークをコンテンツに設定すると、多くのコンテンツにブックマークが設定され、ブックマークリストが膨大となり、ユーザが状態に合ったコンテンツを選択することが困難となる。

【0010】

本発明は、端末の特性に応じてユーザが希望するコンテンツを的確に抽出するブックマークリスト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】**【0011】**

本願において開示される発明の代表的な一例を示せば以下の通りである。すなわち、複数種類の受信端末に映像を配信する映像配信システムであって、ライブラリに格納された映像データを配信する映像配信部と、前記配信される映像の一覧を前記受信端末に表示するための画面データを生成する制御部と、映像に設定された情報を保持するブックマーク管理部と、を備え、前記ブックマーク管理部は、当該映像の視聴によって、前記制御部により消去されない第1種ブックマークと、当該映像の視聴後に、前記制御部により消去される第2種ブックマークとを管理し、前記制御部は、前記複数種類の受信端末から選択される第1の端末において、ユーザがブックマークの表示を要求した場合、前記第1種ブックマークが設定された映像の情報より、前記第2種ブックマークが設定された映像の情報が上位に表示される画面データを生成し、前記生成された画面データを前記受信端末に送信し、前記受信端末においてユーザが選択した前記第1種ブックマーク又は前記第2種ブックマークを、前記映像に設定して前記ブックマーク管理部に記録することを特徴とする。

【発明の効果】**【0012】**

本発明の代表的な実施形態によると、第2種ブックマークが設定されたコンテンツを優先して表示することによって、ユーザの利便性を向上することができる。

【図面の簡単な説明】**【0013】****【図1】本発明の実施形態の映像配信システムの構成例を示すブロック図である。****【図2】本実施形態のブックマーク表示処理部200の論理的な構成例を示すブロック図である。****【図3A】本実施形態のブックマーク管理情報251の構成例を説明する図である。****【図3B】本実施形態の受信端末特性情報252の構成例を説明する図である。****【図3C】本実施形態の視聴履歴情報253の構成例を説明する図である。****【図3D】本実施形態のユーザ情報254の構成例を説明する図である。****【図3E】本実施形態のコンテンツ管理情報255の構成例を説明する図である。**

10

20

30

40

50

【図3F】本実施形態のランキング管理情報256の構成例を説明する図である。
 【図4A】本実施形態の映像配信システムのトップ画面表示処理のシーケンス図である。
 【図4B】本実施形態の映像配信システムのブックマーク登録処理のシーケンス図である。

【図4C】本実施形態の映像配信システムのコンテンツ再生処理のシーケンス図である。
 【図4D】本実施形態の映像配信システムの継続視聴処理のシーケンス図である。
 【図5】本実施形態の映像配信システムのブックマーク表示順序決定処理のフローチャートである。

【図6】本実施形態の映像配信システムのコンテンツ視聴後の処理のフローチャートである。 10

【図7】テレビ受像機CL01に表示されるトップ画面の説明図である。
 【図8】テレビ受像機CL01に表示されるブックマーク画面の説明図である。
 【図9】テレビ受像機CL01に表示されるコンテンツ詳細画面の説明図である。
 【図10】テレビ受像機CL01に表示されるブックマーク選択メニュー画面の説明図である。

【図11】パーソナルコンピュータCL02に表示されるトップ画面の説明図である。
 【図12】パーソナルコンピュータCL02に表示されるブックマーク画面の説明図である。

【図13】パーソナルコンピュータCL02に表示されるブックマーク管理画面の説明図である。 20

【図14】スマートフォンCL03に表示されるトップ画面の説明図である。
 【図15】スマートフォンCL03に表示される「後で見る」ブックマークを表示する画面の説明図である。

【図16】スマートフォンCL03に表示されるコンテンツ詳細画面の説明図である。
 【図17】スマートフォンCL03に表示されるブックマーク選択メニュー画面の説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の実施形態について図面を用いて説明する。

【0015】

<システムの構成>

図1は、本発明の実施形態の映像配信システムの構成例を示すブロック図である。

【0016】

本実施形態の映像配信システムは、コンテンツ配信装置SV01によって構成されている。コンテンツ配信装置SV01は、ネットワークNWを介して、受信端末CL01などに接続されている。

【0017】

コンテンツ配信装置SV01は、プログラムを実行するプロセッサ、プロセッサによって実行されるプログラム及びプログラムの実行時に使用されるデータを記憶するメモリ、他の装置との通信を制御する通信インターフェース、及びデータを格納する不揮発性記憶装置（例えば、磁気ディスクドライブ）を有する計算機（サーバ）である。プロセッサによって実行されるプログラムは、不揮発性記憶装置から読み出されて、メモリにロードされ、プロセッサによって実行される。 40

【0018】

なお、プロセッサによって実行されるプログラムは、記憶媒体（CD-ROM、フラッシュメモリ等）又はネットワークを介して提供される。このため、コンテンツ配信装置SV01は、記憶媒体を読み込むインターフェースを備えるとよい。

【0019】

コンテンツ配信装置SV01は、アプリケーションサーバ部SV011、配信サーバ部SV012及びデータベース部SV013を有する。アプリケーションサーバ部SV01 50

1、配信サーバ部 S V 0 1 2 及びデータベース部 S V 0 1 3 は、論理的又は物理的に構成された単一又は複数の計算機上で稼働するシステムである。なお、各システムが、同一の計算機上で別個のスレッドで動作してもよい。

【 0 0 2 0 】

アプリケーションサーバ部 S V 0 1 1 は、受信端末 C L 0 1 などに提供する画面を生成し、生成した画面を受信端末に送信する。本実施形態のアプリケーションサーバ部 S V 0 1 1 は、ブックマーク表示処理部 2 0 0 (図 2) を有する。配信サーバ部 S V 0 1 2 は、コンテンツ配信装置 S V 0 1 によって配信される映像コンテンツを受信端末 C L 0 1 などに送信する。データベース部 S V 0 1 3 は、コンテンツ配信装置 S V 0 1 によって配信される映像コンテンツを格納する。

10

【 0 0 2 1 】

本実施形態のコンテンツ配信装置 S V 0 1 には複数種類の受信端末が接続される。例えば、受信端末 C L 0 1 は、テレビ受像機であり、ネットワークを経由して受信した映像を画面に表示する機能を有する、いわゆるネットワークテレビである。また、受信端末 C L 0 2 は、プロセッサ、メモリ及び通信インターフェースを有する計算機であり、ブラウザによってコンテンツ配信装置 S V 0 1 から送信された画像(例えば、メニュー画面) を画面に表示し、映像再生プログラム(ビューワー) によってコンテンツ配信装置 S V 0 1 から送信された映像(例えば、動画像) を画面に表示する。また、受信端末 C L 0 3 は、スマートフォンなどの携帯通信端末であり、コンテンツ配信装置 S V 0 1 から送信された画像(例えば、メニュー画面、動画像) を画面に表示する。

20

【 0 0 2 2 】

これらの受信端末のうち、テレビ受像機 C L 0 1 は、画面サイズが大きいが、操作が主にリモコンによるため、細かい操作が困難である。また、パーソナルコンピュータ C L 0 2 は、画面サイズが大きく、操作がキーボード及びマウスによるため、細かい操作が容易である。また、携帯通信端末 C L 0 3 は、画面サイズが小さく、操作がタッチパネル(又はテンキー) によるため、細かい操作が困難である。このため、受信端末の種別によって、受信端末に送信される画面や、画面の遷移を変える必要がある。

【 0 0 2 3 】

さらに、ネットワーク環境を比較すると、テレビ受像機 C L 0 1 は、固定的に設置されるので、有線ブロードバンド環境(例えば、P O N などの光ネットワーク) によってネットワーク N W に接続される。パーソナルコンピュータ C L 0 2 は、固定的に設置されるデスクトップタイプである場合、有線ブロードバンド環境(例えば、P O N などの光ネットワーク) によってネットワーク N W に接続される。また、受信端末 C L 0 2 が、可搬のノートブックタイプである場合、無線通信環境(例えば、W i M A X 、L T E 、3 G などの無線ネットワーク) によってネットワーク N W に接続される。また、携帯通信端末 C L 0 3 は、無線通信環境(例えば、W i M A X 、L T E 、3 G などの無線ネットワーク) によってネットワーク N W に接続される。このため、端末の種別によってデータを伝送可能な容量が異なる。

30

【 0 0 2 4 】

さらに、各端末は、設置状況によって、使用状況が異なる。例えば、テレビ受像機 C L 0 1 は、1 時間程度継続して利用されることが多く、映画のコンテンツを視聴するのに夕方から夜間や休日に多く利用される。パーソナルコンピュータ C L 0 2 は、2 時間程度継続して利用されることが多く、音楽を視聴するのに夕方から夜間や休日に多く利用される。携帯通信端末 C L 0 3 は、30 分以下の利用が多く、バラエティを視聴するのに平日や休日に利用される。

40

【 0 0 2 5 】

なお、これらの受信端末の特性の情報は、受信端末特性情報 2 5 2 (図 3 B 参照) としてデータベースに格納されている。

【 0 0 2 6 】

なお、受信端末の例として、テレビ受像機、パーソナルコンピュータ、携帯通信端末(

50

スマーフォン)について説明したが、前述の他、セットトップボックス、B D / D V D / H D D レコーダ、P D A、タブレット端末、ゲーム機、車載 / 携帯ナビゲーション装置、キヨスク端末、窓口端末、デジタルサイネージ装置などでもよい。

【0027】

図2は、本実施形態のブックマーク表示処理部200の論理的な構成例を示すブロック図である。

【0028】

前述したように、ブックマーク表示処理部200は、アプリケーションサーバ部S V 0 11で実行されるプログラムによって実装される。

【0029】

ブックマーク表示処理部200は、要求受信部210、ブックマーク表示制御部220及び送信部230を有する。また、ブックマーク表示処理部200は、データとして、ブックマーク表示条件情報240、ブックマーク管理情報251、受信端末特性情報252、視聴履歴情報253、ユーザ情報254、コンテンツ管理情報255及びランキング管理情報256を有する。

【0030】

要求受信部210は、端末種別取得部211及びユーザID取得部212を有する。

【0031】

端末種別取得部211は、受信端末から送信されたブックマーク表示要求から、当該要求を送信した受信端末の端末種別IDを取得する。ユーザID取得部212は、受信端末から送信されたブックマーク表示要求から、当該要求を送信した受信端末のユーザのユーザIDを取得する(又は、ログイン時に取得したユーザIDを取得する)。

【0032】

ブックマーク表示制御部220は、受信端末特性処理部221、ユーザ特性処理部222及びブックマーク表示順序処理部223を有し、受信端末に送信されるブックマーク画面を生成する。

【0033】

受信端末特性処理部221は、端末種別取得部211によって取得された端末種別IDを用いて受信端末特性情報252を検索し、ブックマークの表示を要求した受信端末の特性情報を取得する。ユーザ特性処理部222は、ユーザID取得部212によって取得されたユーザIDを用いてユーザ情報254を検索し、ブックマークの表示を要求した受信端末のユーザの情報を取得する。

【0034】

ブックマーク表示順序処理部223は、受信端末特性処理部221が取得した受信端末の特性情報、及び、ユーザ特性処理部222が取得したユーザの情報に基づいて、ブックマーク表示条件情報240を参照して、当該受信端末及び当該ユーザに適するブックマークの表示順序を決定する。

【0035】

送信部230は、ブックマーク送信部231を有する。ブックマーク送信部231は、ブックマーク表示順序処理部223によって決定されたブックマークの表示順序に基づいて、ブックマーク画面を生成し、要求をした受信端末に、生成したブックマーク画面を送信する。

【0036】

ブックマーク表示条件情報240は、ブックマーク表示順序処理部223がブックマークの表示順序を決定する際に参照される条件及び優先順位を格納する。

【0037】

図3Aは、本実施形態のブックマーク管理情報251の構成例を説明する図である。

【0038】

ブックマーク管理情報251は、ユーザが登録したブックマークを管理するためのデータベースであり、ユーザID2511、コンテンツID2512、ブックマーク種別25

10

20

30

40

50

13、ブックマークフォルダ 2514 及び追加日時 2515 の情報を含む。

【0039】

ユーザ ID 2511 は、このブックマークを登録したユーザの識別子である。コンテンツ ID 2512 は、ブックマークされたコンテンツの識別子である。ブックマーク種別 2513 は、このブックマークが通常のブックマークか、「後で見る」ブックマークかを示す情報である。ブックマークフォルダ 2514 は、このブックマークが分類されるフォルダの名称である、追加日時 2515 は、このブックマークが登録された日時である。

【0040】

図 3B は、本実施形態の受信端末特性情報 252 の構成例を説明する図である。

【0041】

受信端末特性情報 252 は、本実施形態の映像配信システムに接続される受信端末の特性を識別するためのデータベースであり、端末種別 ID 2521、端末種別 2522、画面サイズ 2523、入力デバイス種別 2524、ネットワーク帯域 2525、利用時間 2526 及び利用時間帯（休日）2527 の情報を含む。

10

【0042】

端末種別 ID 2521 は、受信端末の種別の識別子である。端末種別 2522 は、受信端末の種別の名称である。画面サイズ 2523 は、受信端末の画面サイズ（解像度）である。入力デバイス種別 2524 は、受信端末が有する入力デバイスの種別（リモコン、キーボード、マウス、タッチパネル等）である。ネットワーク帯域 2525 は、受信端末へデータを転送する場合に許容される最大のデータ転送速度である。なお、最大のデータ転送速度ではなく、平均又は実効のデータ転送速度でもよい。利用時間 2526 は、受信端末が映像の視聴に利用される時間（例えば、平均時間）である。利用時間帯（休日）2527 は、休日にこの種別の受信端末で頻繁に視聴されるコンテンツのジャンルであり、利用時間帯が休日である場合、登録されたジャンルのコンテンツのブックマークを上位に並び替えるために使用される。

20

【0043】

例えば、端末種別 ID が 001 の受信端末は、テレビ受像機であり、その画面サイズは 920 ドット × 480 ドットであり、リモコンによって操作可能である。また、データ転送速度は 100 Mbps であり、1 時間程度利用され、休日には映画を視聴するのに利用されることが多い。

30

【0044】

図 3C は、本実施形態の視聴履歴情報 253 の構成例を説明する図である。

【0045】

視聴履歴情報 253 は、利用者が映像を視聴した履歴を管理するためのデータベースであり、日時 2531、ユーザ ID 2532、コンテンツ ID 2533 及び停止位置 2534 の情報を含む。

【0046】

日時 2531 は、このコンテンツが視聴された日時（例えば、動画像の視聴開始時刻、視聴終了時刻）である。ユーザ ID 2532 は、このコンテンツを視聴したユーザの識別子であり、ユーザがログイン時に送信したユーザ情報から取得する。コンテンツ ID 2533 は、視聴されたコンテンツ（例えば、映像）の識別子である。停止位置 2534 は、コンテンツの視聴を途中で止めた場合に、視聴を中断した位置であり、コンテンツの開始からの経過時間で示される。なお、停止位置 2534 が登録されていない場合、このコンテンツの視聴を開始したことを意味する。

40

【0047】

図 3D は、本実施形態のユーザ情報 254 の構成例を説明する図である。

【0048】

ユーザ情報 254 は、本実施形態の映像配信システムの利用者を管理するためのデータベースであり、ユーザ ID 2541、ユーザ名 2542、性別 2543、生年月日 2544、住所 2545 及び好きなジャンル 1 ~ 3 (2546 ~ 2548) の情報を含む。

50

【0049】

ユーザID2541は、この映像配信システムの利用者の識別子である。ユーザ名2542は、この利用者の氏名（又は、ニックネーム）である。性別2543、生年月日2544、住所2545は、各々、この利用者の性別、生年月日、住所である。なお、住所2545は、正確な住所ではなくても、例えば、居住地域を表すコードでもよい。

【0050】

好きなジャンル1～3（2546～2548）は、この利用者が好む映像の種別である。

【0051】

これらの、ユーザID2541、ユーザ名2542、性別2543、生年月日2544及び住所2545は、利用者がこの映像配信システムの利用を開始する際のユーザ登録において入力される。なお、住所2545は、ネットワークのアクセス経路から推定した情報でもよい。また、好きなジャンル1～3（2546～2548）は、視聴履歴情報253から自動的に作成してもよい。

10

【0052】

図3Eは、本実施形態のコンテンツ管理情報255の構成例を説明する図である。

【0053】

コンテンツ管理情報255は、本実施形態の映像配信システムから配信される映像コンテンツを管理するためのデータベースであり、コンテンツID2551、タイトル2552、URL2553、ジャンル2554、解像度2555、コンテンツレート2556、長さ2557、再生回数2558及びコンテンツの説明2559の情報を含む。

20

【0054】

コンテンツID2551は、映像コンテンツの識別子である。タイトル2552は、この映像コンテンツの名前である。URL2553は、この映像コンテンツにアクセスするための情報（アドレス、ポインタなど）である。ジャンル2554は、このコンテンツの種別である。解像度2555は、このコンテンツの解像度であり、縦横のドット数で表される。コンテンツレート2556は、このコンテンツのビットレートである。長さ2557は、このコンテンツを再生するために必要な時間である。再生回数2558は、このコンテンツがユーザに再生された回数である。コンテンツの説明2559は、このコンテンツの内容を説明するメタデータである。

30

【0055】

図3Fは、本実施形態のランキング管理情報256の構成例を説明する図である。

【0056】

ランキング管理情報256は、本実施形態の映像配信システムから配信される映像コンテンツに付されたランキングを管理するためのデータベースであり、例えば、視聴履歴情報253及びユーザ情報254を集計することによって生成することができる。ランキング管理情報256は、ユーザ性別2561、年齢2562、コンテンツID2563及び再生回数2564の情報を含む。

【0057】

図3Fに示すランキング管理情報256は、年齢帯及び性別によってランキングを管理する。

40

【0058】

ユーザ性別2561、年齢2562は、各々、このランキングが当てはまるユーザの性別、年齢帯である。コンテンツID2563は、ランキングされたコンテンツの識別子である。再生回数2564は、このコンテンツが、当該性別及び年齢帯のユーザに再生された回数である。

【0059】

<映像配信システムにおける処理>

次に、本実施形態の映像配信システムにおける処理について説明する。

【0060】

50

図4Aから図4Dは、受信端末CL01とコンテンツ配信装置SV01との間のシーケンスを示すが、他の種別の受信端末CL02、CL03などとコンテンツ配信装置SV01との間でも同様のシーケンスで処理が行われる。

【0061】

図4Aは、本実施形態の映像配信システムのトップ画面表示処理のシーケンス図である。

【0062】

まず、ユーザが受信端末CL01において画面受信プログラム（例えば、ブラウザ）を起動して、認証情報入力画面（ログイン画面）の表示を要求すると、受信端末CL01は、認証情報入力画面要求をコンテンツ配信装置SV01に送信する（401）。この認証情報入力画面要求には、端末種別IDが含まれる。10

【0063】

コンテンツ配信装置SV01が認証情報入力画面要求401を受信すると、APサーバ部SV011は、認証情報入力画面要求に含まれる端末種別IDから受信端末CL01の種別を特定し、認証情報入力画面を要求した受信端末CL01に、当該受信端末CL01に適する認証情報入力画面を送信する（402）。

【0064】

受信端末CL01は、送信された認証情報入力画面を表示部に表示する。ユーザは、受信端末CL01に表示された認証情報入力画面に、認証情報（ユーザID及びパスワード）を入力する（403）。20

【0065】

受信端末CL01は、入力された認証情報をコンテンツ配信装置SV01に送信する（404）。なお、受信端末CL01は、認証情報と共に、受信端末の端末種別IDをコンテンツ配信装置SV01に送信する。

【0066】

コンテンツ配信装置SV01は、受信端末CL01から認証情報を受信すると、受信した認証情報と記憶装置に格納された認証情報とを照合し、認証の成功または失敗を判定する認証処理を行う（405）。

【0067】

コンテンツ配信装置SV01は、認証処理405の結果、認証が成功した場合、受信端末CL01との間で確立されるセッションに用いられるセッションIDを受信端末CL01に通知し（406）、コンテンツ配信装置SV01及び受信端末CL01は、両装置間でセッションを確立する（407）。

【0068】

コンテンツ配信装置SV01は、受信端末CL01から送信された端末種別IDを用いて、受信端末特性情報252を検索し、受信端末CL01の特性の情報を取得して、受信端末の種別を判定し（408）、トップ画面（例えば、図7、図11、図14）を生成し（409）、生成されたトップ画面（図7）を受信端末CL01に送信する（411）。なお、例えば、図11の様にトップ画面にブックマークの情報が含まれる場合、ステップ409でブックマークの情報を生成する。この場合、ブックマークの表示順序はブックマーク表示順序決処理（図5）で決定される。40

【0069】

受信端末CL01は、受信したトップ画面を表示する（412）。受信端末に表示されるトップ画面は、テレビ受像機CL01においては、図7に示す画面であり、パーソナルコンピュータCL02においては、図11に示す画面であり、スマートフォンCL03においては、図14に示す画面である。

【0070】

なお、図4Aでは、トップ画面と認証情報入力画面（ログイン画面）とが別である例について説明したが、図11に示すように、トップ画面に認証情報入力欄を設け、トップ画面と認証情報入力画面とが一つの画面でもよい。

10

20

30

40

50

【0071】

図4Bは、本実施形態の映像配信システムのブックマーク登録処理のシーケンス図である。

【0072】

まず、受信端末CL01は、ユーザの操作によってコンテンツリストを表示し、ユーザによるコンテンツの選択を受け付ける(421)。そして、受信端末CL01は、選択されたコンテンツのコンテンツIDを含むコンテンツ詳細画面要求をコンテンツ配信装置SV01に送信する(422)。

【0073】

コンテンツ配信装置SV01がコンテンツ詳細画面要求422を受信すると、APサーバ部SV011は、受信したコンテンツ詳細画面要求422に含まれるコンテンツIDのコンテンツ詳細画面(例えば、図9、図16)を生成し、生成したコンテンツ詳細画面(図9)を受信端末CL01に送信する(423)。
10

【0074】

受信端末CL01は、受信したコンテンツ詳細画面を表示する。コンテンツ詳細画面にはブックマークの登録操作を開始するために操作される領域(例えば、図9の904、図16の1604)が含まれている。受信端末CL01は、ユーザの操作によってブックマーク登録画面(例えば、図17)を表示し、ユーザによるブックマークの種別(「ブックマーク」又は「後で見る」)の入力(例えば、図17の1702、1703)、及び、ブックマークを格納するフォルダの指定(図示省略)を受け付け(424)、ブックマーク登録を要求したユーザのユーザID、当該コンテンツのコンテンツID、選択されたブックマークの種別及びブックマークを格納するフォルダを含むブックマーク登録要求をコンテンツ配信装置SV01に送信する(425)。
20

【0075】

コンテンツ配信装置SV01は、ブックマーク登録要求を受信すると、ブックマーク登録要求から、ユーザID、コンテンツID、ブックマークの種別及びフォルダの情報を抽出し、登録が要求されたブックマークをブックマーク管理情報251に登録する(426)。

【0076】

図4Cは、本実施形態の映像配信システムのコンテンツ再生処理のシーケンス図であり、ブックマークを選択してコンテンツを再生する処理を示す。
30

【0077】

まず、ユーザが受信端末CL01においてブックマークメニューを選択すると(431)、受信端末CL01は、当該受信端末CL01の端末種別ID及び当該ユーザのユーザIDを含むブックマーク表示要求をコンテンツ配信装置SV01に送信する(432)。

【0078】

なお、ユーザが他人のブックマークを要求する操作(図12の「友達のブックマーク」1202をクリック)をした場合、送信されるブックマーク表示要求には他人のユーザIDが含まれる。

【0079】

コンテンツ配信装置SV01は、受信したブックマーク表示要求に含まれるユーザIDを用いてブックマーク表示順序決定処理を含むブックマーク表示処理を実行し、ブックマーク画面(例えば、図8、図12、図15)を生成し(433)、生成したブックマーク画面(図8)を受信端末CL01に送信する(434)。ブックマーク表示順序決処理の詳細は、図5を用いて説明する。
40

【0080】

受信端末CL01は、受信したブックマーク画面を表示し、ユーザによるブックマーク画面に表示されたコンテンツの選択を受け付け(435)、選択されたコンテンツのコンテンツIDを含むコンテンツ詳細画面要求をコンテンツ配信装置SV01に送信する(436)。
50

【0081】

コンテンツ配信装置 S V 0 1 は、受信したコンテンツ詳細画面要求に含まれるコンテンツ I D のコンテンツのコンテンツ詳細画面を生成し、生成したコンテンツ詳細画面を受信端末 C L 0 1 に送信する(437)。

【0082】

受信端末 C L 0 1 は、受信したコンテンツ詳細画面(例えば、図9、図16)を表示する。コンテンツ詳細画面には、ユーザが当該コンテンツを視聴するために操作される領域(例えば、図9の「視聴する」ボタン903、図16の「視聴する」ボタン1603)が含まれている。受信端末 C L 0 1 は、ユーザによる視聴の操作を受け付けると(438)、配信を要求するコンテンツの I D を含むコンテンツ配信要求をコンテンツ配信装置 S V 0 1 に送信する(439)。10

【0083】

コンテンツ配信装置 S V 0 1 は、受信したコンテンツ配信要求に含まれるコンテンツ I D のコンテンツをデータベース部 S V 0 1 3 から読み出して、読み出されたコンテンツを受信端末 C L 0 1 に配信する(440)。

【0084】

そして、受信端末 C L 0 1 は、ビューワーを起動して、配信されたコンテンツを再生する(441)。

【0085】

図4Dは、本実施形態の映像配信システムの継続視聴処理のシーケンス図であり、ブックマークを選択してコンテンツを途中から再生する処理を示す。20

【0086】

まず、受信端末 C L 0 3 は、ビューワーを起動し、ユーザの指示に従ってコンテンツ配信装置 S V 0 1 から配信されたコンテンツを再生する(451)。

【0087】

また、受信端末 C L 0 3 は、ユーザの再生停止指示に従って、コンテンツ配信装置 S V 0 1 から配信されたコンテンツの再生を停止し(452)、再生停止位置の情報を含むコンテンツ配信停止要求を送信する(453)。

【0088】

コンテンツ配信装置 S V 0 1 は、コンテンツ配信停止要求を受信すると、コンテンツ配信停止信号を送信し、コンテンツデータの送信を停止する(454)。コンテンツ配信装置 S V 0 1 は、コンテンツ配信停止要求に含まれる再生停止位置の情報を、視聴履歴情報253の停止位置2534に記録する。30

【0089】

その後、受信端末 C L 0 3 は、ユーザからのログアウト操作を受け付けると、コンテンツ配信装置 S V 0 1 との間で確立されたセッションを切断する(455)。

【0090】

その後、ユーザが他の受信端末(例えば、テレビ受像機 C L 0 1)において映像配信プログラムを起動して、認証情報入力画面(ログイン画面)を表示し、認証情報(ユーザ I D 及びパスワード)を認証情報入力画面に入力する(456)。そして、コンテンツ配信装置 S V 0 1 において認証が成功した場合、受信端末 C L 0 1 はトップ画面を表示する(457)。このログインからトップ画面表示までの処理は図4Aで説明した処理と同じであるため、その詳細は省略する。40

【0091】

その後、受信端末 C L 0 1 はコンテンツリストを表示し、ユーザによるコンテンツの選択を受け付ける(458)。受信端末 C L 0 1 は、選択されたコンテンツのコンテンツ I D を含むコンテンツ詳細画面要求をコンテンツ配信装置 S V 0 1 に送信する(459)。

【0092】

コンテンツ配信装置 S V 0 1 がコンテンツ詳細画面要求459を受信すると、A P サー50

バ部 S V 0 1 1 は、受信したコンテンツ詳細画面要求 4 5 9 に含まれるコンテンツ I D のコンテンツ詳細画面（例えば、図 9、図 16）を生成し、生成したコンテンツ詳細画面（図 9）を受信端末 C L 0 1 に送信する（4 6 0）。

【0093】

受信端末 C L 0 1 は、受信したコンテンツ詳細画面を表示する。コンテンツ詳細画面には、以前に視聴を中断した位置から続けて視聴するために操作される領域（例えば、図 9 の「続きを見る」ボタン 9 0 2、図 16 の「続きを見る」ボタン 1 6 0 2）が含まれている。受信端末 C L 0 1 は、ユーザの継続視聴の操作を受け付けると、配信を要求するコンテンツのコンテンツ I D を含む継続視聴要求をコンテンツ配信装置 S V 0 1 に送信する（4 6 2）。 10

【0094】

コンテンツ配信装置 S V 0 1 は、受信したコンテンツ配信要求に含まれるコンテンツ I D 及び取得したユーザ I D を用いて、コンテンツを視聴履歴情報 2 5 3 から停止位置 2 5 3 4 を取得し、当該コンテンツ I D のコンテンツの取得した停止位置からのデータをデータベース部 S V 0 1 3 から読み出して、読み出されたコンテンツを配信する（4 6 3）。

【0095】

そして、受信端末 C L 0 1 は、ビューワーを起動して、配信されたコンテンツを、前回視聴を停止した位置から再生する（4 6 4）。

【0096】

コンテンツの視聴が終了すると、受信端末 C L 0 1 は、「後で見る」ブックマークが当該コンテンツに設定されている場合、コンテンツ視聴後の処理（図 6）を実行する。なお、コンテンツを最後まで視聴した後にのみ、コンテンツ視聴後の処理（図 6）を実行してもよい。 20

【0097】

図 5 は、本実施形態の映像配信システムのブックマーク表示順序決定処理のフローチャートである。このブックマーク表示順序決定処理は、ブックマーク表示要求受信時に、ブックマーク表示制御部 2 2 0（ブックマーク表示順序処理部 2 2 3）によって実行される（例えば、図 4 C の 4 3 3、図 4 A の 4 0 9）。

【0098】

まず、ブックマーク表示順序処理部 2 2 3 は、ブックマーク表示要求に含まれるユーザ I D を用いてブックマーク管理情報 2 5 1 を検索し、当該ユーザのブックマークのデータを取得し、ブックマーク表示条件情報 2 4 0 からブックマークの表示順序を決定するための条件を取得する。 30

【0099】

その後、ブックマーク表示順序処理部 2 2 3 は、ブックマーク表示要求に含まれる端末種別 I D を用いて受信端末特性情報 2 5 2 を参照し、ブックマーク表示要求を送信した端末の特性情報を取得する。そして、取得した端末の特性情報とブックマーク表示条件情報 2 4 0 から取得した条件とを比較し、当該端末が「後で見る」ブックマークを表示するか否かを判定する（5 0 1）。例えば、端末の種別 2 5 2 2 によって、「後で見る」ブックマークを表示するかを判定することができる。より具体的に例示すると、端末種別 2 5 2 2 が「テレビ」であれば「後で見る」ブックマークを表示し、他の種別の端末であれば「後で見る」ブックマークを表示しないと判定することができる。また、画面サイズ 2 5 2 3 が、所定の大きさより大きければ「後で見る」ブックマークを表示し、所定の大きさより小さければ「後で見る」ブックマークを表示しないと判定することができる。 40

【0100】

その後、ブックマーク表示順序処理部 2 2 3 は、ブックマーク管理情報 2 5 1 から取得したデータのうち、ブックマーク種別 2 5 1 3 を用いて、ブックマーク種別が「後で見る」であるブックマークが上位になるように、ブックマークの順序を並び替える（5 0 2）。

【0101】

その後、ブックマーク表示順序処理部223は、受信端末の特性に応じてブックマークの順序を並び替える。まず、ブックマーク表示を要求した受信端末の端末種別IDを用いて受信端末特性情報252を参照し、当該受信端末の情報を取得する。

【0102】

そして、ブックマーク表示順序処理部223は、受信端末特性情報252から取得した画面サイズ2523と、コンテンツ管理情報255から取得した解像度2555とを比較し、当該受信端末の画面サイズより解像度が小さいコンテンツのブックマークを抽出し、当該受信端末の画面サイズより解像度が小さいコンテンツのブックマークが、解像度が大きいコンテンツのブックマークより上位になるように、ブックマークを並べる。なお、当該受信端末の画面サイズより解像度が小さいコンテンツのブックマークは、コンテンツの解像度が大きい順に並べ、当該受信端末の画面サイズより解像度が大きいコンテンツのブックマークは、コンテンツの解像度が小さい順に並べる(503)。10

【0103】

この場合、当該受信端末の画面サイズより解像度が大きいコンテンツは、コンテンツの解像度を受信端末の画面サイズにリサイズして送信したり、ビューワーでコンテンツの解像度をリサイズすることによって、ユーザはコンテンツを快適に視聴することができる。

【0104】

次に、ブックマーク表示順序処理部223は、受信端末特性情報252から取得したネットワーク帯域2525と、コンテンツ管理情報255から取得したコンテンツレート2556とを比較し、当該受信端末のネットワーク帯域よりコンテンツレートが小さいコンテンツのブックマークを抽出し、当該受信端末のネットワーク帯域よりコンテンツレートが小さいコンテンツのブックマークが、コンテンツレートが大きいコンテンツのブックマークより上位になるように、ブックマークを並べる。なお、当該受信端末のネットワーク帯域よりコンテンツレートが小さいコンテンツのブックマークは、コンテンツレートが大きい順に並べ、当該受信端末のネットワーク帯域よりコンテンツレートが大きいコンテンツのブックマークは、コンテンツレートが小さい順に並べる(504)。20

【0105】

次に、ブックマーク表示順序処理部223は、受信端末特性情報252から取得した利用時間2526と、コンテンツ管理情報255から取得した長さ2557とを比較し、当該受信端末の使用時間より短いコンテンツのブックマークを抽出し、当該受信端末の使用時間より短いコンテンツのブックマークが、長いコンテンツのブックマークより上位になるように、ブックマークを並べる。なお、当該受信端末の使用時間より短いコンテンツのブックマークは、コンテンツが長い順に並べ、当該受信端末の使用時間より長いコンテンツのブックマークは、コンテンツが短い順に並べる(505)。30

【0106】

次に、ブックマーク表示順序処理部223は、受信端末特性情報252から取得した利用時間帯2527と、コンテンツ管理情報255から取得したジャンル2554とを比較し、当該受信端末で頻繁に視聴されるジャンルのコンテンツのブックマークが上位になるように並べる(506)。40

【0107】

ステップ503から506の処理によって、受信端末の特性に適さないコンテンツのブックマークを下位に表示することによって、受信端末の特性に適さないコンテンツの視聴機会を減らすことができる。

【0108】

その後、ブックマーク表示順序処理部223は、ユーザの特性に応じてブックマークの順序を並び替える。まず、ブックマーク表示を要求したユーザのユーザIDを用いてユーザ情報254を参照し、当該ユーザの情報を取得する。

【0109】

そして、ブックマーク表示順序処理部223は、ユーザ情報254から取得した好きなジャンル1～3(2546～2548)と、コンテンツ管理情報255から取得したジャ50

ンル 2554 とを比較し、ジャンルとユーザの好みとが一致するコンテンツのブックマークが上位になるように並べる(507)。

【0110】

次に、ブックマーク表示順序処理部223は、ユーザ情報254から取得した性別2543及び生年月日2544と、ランキング管理情報256から取得した性別2561及び年齢2562とを比較し、ユーザの性別及び年齢とランキングされたコンテンツを視聴したユーザの性別及び年齢とが一致するコンテンツのブックマークが上位になるように並べる(508)。

【0111】

次に、ブックマーク表示順序処理部223は、視聴履歴情報253から当該ユーザの視聴履歴を取得する。そして、視聴履歴情報253から取得したコンテンツIDの長さ2557を、コンテンツ管理情報255から取得し、当該ユーザが視聴したコンテンツの長さから視聴時間を解析する。なお、視聴時間は当該ユーザの視聴時間の平均値でも、最大値でもよい。そして、解析された視聴時間とコンテンツ情報から取得した当該コンテンツの長さ2557とを比較し、解析された視聴時間より短いコンテンツのブックマークが上位になるように並べる(509)。

10

【0112】

次に、ブックマーク表示順序処理部223は、視聴履歴情報253から当該ユーザの視聴履歴を取得し、取得した視聴日時から当該ユーザが多く視聴する時間帯を解析する。また、視聴履歴情報253から全ユーザの視聴履歴を取得し、解析された当該ユーザの視聴時間帯と一致する時間帯に視聴されているコンテンツを抽出する。そして、表示すべきブックマークのうち、抽出されたコンテンツが上位になるように、ブックマークを並べる(510)。

20

【0113】

ステップ507から510の処理によって、ユーザの視聴行動に適するコンテンツの視聴機会を増やすことができる。

【0114】

以上のステップ502から510で説明したブックマークの並び替えは、先に処理される並び替えが優先され、後に処理される並び替えの優先度が低くなるように処理される。すなわち、先に処理される並び替えの後、同一順位のものが、後に処理されるルールによって並び替えられる。なお、端末の特性によって、これらの並び替えルールの適用順序を変えてよい。

30

【0115】

また、ステップ503から510で説明した並び替えルールは、全てのルールが適用されても、一つ以上のルールが選択的に適用されてもよい。

【0116】

以上に説明したブックマーク表示順序決定処理では、受信端末の特性やユーザの特性に適合しないブックマークが下位になるように表示順序を決定したが、受信端末の特性やユーザの特性に適合しないブックマークを表示しないように制御してもよい。

【0117】

40

例えば、ステップ503において、当該受信端末の画面サイズより解像度が小さいコンテンツのブックマークのみを並び替え、当該受信端末の画面サイズより解像度が大きいコンテンツのブックマークを除外してもよい。この様にすることによって、当該受信端末の画面に表示しきれないコンテンツを除外して快適に視聴できるコンテンツのブックマークのみを表示することができる。

【0118】

また、ステップ504において、当該受信端末のネットワーク帯域よりコンテンツレートが小さいコンテンツのブックマークのみを並び替え、当該受信端末のネットワーク帯域よりコンテンツレートが大きいコンテンツのブックマークを除外してもよい。この様にすることによって、当該受信端末でコマ落ち等がなく快適に視聴できるコンテンツのブック

50

マークのみを表示することができる。

【0119】

また、ステップ505において、当該受信端末の使用時間より短いコンテンツのブックマークのみを並び替え、当該受信端末の使用時間より長いコンテンツのブックマークを除外してもよい。この様にすることによって、当該受信端末の使用形態に適するコンテンツのブックマークのみを表示することができる。

【0120】

また、ステップ506において、当該受信端末でそれほど視聴されないジャンルのコンテンツのブックマークのみを並び替え、当該受信端末ではそれほど視聴されないジャンルのコンテンツのブックマークを除外してもよい。この様にすることによって、当該受信端末の使用形態に適するコンテンツのブックマークのみを表示することができる。10

【0121】

また、ステップ507において、ユーザの好みとジャンルとが一致するコンテンツのブックマークのみを並び替え、ユーザの好みとジャンルとが一致しないコンテンツのブックマークを除外してもよい。この様にすることによって、ユーザの好みに適するコンテンツのブックマークのみを表示することができる。

【0122】

また、ステップ508において、ユーザの性別及び年齢と視聴したユーザの性別及び年齢とが一致するコンテンツのブックマークのみを並び替え、ユーザの性別及び年齢と視聴したユーザの性別及び年齢とが一致しないコンテンツのブックマークを除外してもよい。この様にすることによって、ユーザの好みに適するコンテンツのブックマークのみを表示することができる。20

【0123】

また、ステップ509において、解析された視聴時間より短いコンテンツのブックマークのみを並び替え、解析された視聴時間より長いコンテンツのブックマークを除外してもよい。この様にすることによって、ユーザの好みに適するコンテンツのブックマークのみを表示することができる。

【0124】

以上に説明したように、ブックマーク表示順序決定処理は、ブックマークの種類（後で見る、通常のブックマーク）の違い、受信端末の特性（画面サイズ、ネットワーク帯域、利用時間の長さ、利用時間帯）、及び、ユーザの特性（好み、性別、年齢、利用時間の長さ、利用時間帯）に応じて表示順序又は表示内容を決定するので、ユーザに最適なブックマークを表示することができる。30

【0125】

図6は、本実施形態の映像配信システムのコンテンツ視聴後の処理のフローチャートであり、「後で見る」ブックマークが設定されたコンテンツを視聴した後の処理を示す。

【0126】

図6に示す処理は、受信端末CL01によって実行されるものを例示するが、他の種別の受信端末CL02、CL03なども同様の処理を行う。

【0127】

受信端末CL01は、「後で見る」ブックマークが設定されたコンテンツの視聴が終了すると、図6に示す処理を開始し、ブックマーク選択メニュー画面（例えば、図10）を表示する（601）。受信端末CL01は、ユーザからの選択操作を受け付け（602）、ユーザからの選択によって処理を振り分ける（603）。

【0128】

ユーザが選択した処理が、「後で見るを継続する」であれば、ブックマーク管理情報251の更新が不要であるため、この処理を終了する。

【0129】

一方、ユーザが選択した処理が、「ブックマークに登録する」であれば、ブックマーク登録画面要求をコンテンツ配信装置SV01に送信し、コンテンツ配信装置SV01から4050

ブックマーク登録画面を受信し、受信したブックマーク登録画面を表示する（604）。

【0130】

受信端末CL01は、ユーザによるブックマークの種別（「ブックマーク」又は「後で見る」）の入力、及び、ブックマークを格納するフォルダの指定を受け付け（605）、ブックマーク登録を要求したユーザのユーザID、当該コンテンツのコンテンツID、選択されたブックマークの種別及びブックマークを格納するフォルダを含むブックマーク登録・削除要求をコンテンツ配信装置SV01に送信する（606）。

【0131】

コンテンツ配信装置SV01は、ブックマーク登録・削除要求を受信すると、ブックマーク登録要求から、ユーザID、コンテンツID、ブックマークの種別及び格納フォルダを抽出し、ブックマークをブックマーク管理情報251に登録する。また、当該「後で見る」ブックマークのデータをブックマーク管理情報251から削除する。10

【0132】

なお、「ブックマークに登録する」が選択された場合、ブックマーク管理情報251の他の情報はそのままで、ブックマーク種別2513を「ブックマーク」から「後で見る」に変更してもよい。

【0133】

一方、ユーザが選択した処理が、「削除する」であれば、ユーザID及びコンテンツIDを含むブックマーク削除要求をコンテンツ配信装置SV01に送信し、当該「後で見る」ブックマークのデータをブックマーク管理情報251から削除する（607）。20

【0134】

「後で見る」ブックマークは、このブックマークが設定されたコンテンツを後で見ることを記憶しておくためのもので、当該コンテンツの視聴が終了した後は、当該「後で見る」ブックマークの価値はなくなる。よって、コンテンツ視聴後の「後で見る」ブックマークの処理が重要である。このため、本実施形態では、「後で見るを継続する」「ブックマークに登録する」「削除する」のいずれかの選択をユーザに促し、価値が無くなった「後で見る」ブックマークを活用する。

【0135】

なお、コンテンツ視聴後に、「後で見る」ブックマークの処理をユーザに確認することなく、当該「後で見る」ブックマークを削除してもよい。30

【0136】

<画面の構成>

次に、本実施形態の映像配信システムに接続される端末で表示される画面について説明する。図7から図10は、テレビ受像機CL01に表示される画面の説明図であり、図11から図13は、パーソナルコンピュータCL02に表示される画面の説明図であり、図14から図17は、スマートフォンCL03に表示される画面の説明図である。

【0137】

<テレビ受像機CL01に表示される画面>

図7は、テレビ受像機CL01に表示されるトップ画面の説明図である。

【0138】

テレビ受像機CL01は、その画面サイズが大きいので、多くの情報が表示できる。このため、テレビ受像機CL01用のトップ画面は、次に表示する画面を選択するボタンが設けられたメニュー領域701の他、新着動画を紹介する領域702を含む。メニュー領域701には、ブックマーク画面（図8）に遷移するための操作ボタン703が含まれる。

【0139】

図8は、テレビ受像機CL01に表示されるブックマーク画面の説明図である。

【0140】

ユーザが、トップ画面（図7）でブックマーク表示ボタン703を選択し、ブックマークの表示を要求すると（図4Cの432）、ブックマーク画面が表示される。40

【0141】

テレビ受像機CL01用のブックマーク画面は、画面の右側にブックマーク表示領域801を含む。ブックマーク表示領域801は、ブックマークが設定されたコンテンツのサムネイル画像803及び当該コンテンツの説明803を含む。コンテンツの説明803は、コンテンツ管理情報255から取得できるが、本実施形態の映像配信システムに接続されたメタデータサーバから取得してもよい。

【0142】

なお、テレビ受像機CL01においては、通常のブックマークを表示する画面と、「後で見る」ブックマークを表示する画面とは同じ形式でよい。

【0143】

図9は、テレビ受像機CL01に表示されるコンテンツ詳細画面の説明図である。

10

【0144】

ユーザが、トップ画面(図7)又はブックマーク画面(図8)で、コンテンツを選択し、コンテンツの詳細情報の表示を要求すると(図4Bの422、図4Cの436、図4Dの459)、コンテンツ詳細画面が表示される。

【0145】

テレビ受像機CL01用のコンテンツ詳細画面は、画面の右側にコンテンツ情報表示領域901を含む。コンテンツ情報表示領域901は、当該コンテンツのサムネイル画像905、当該コンテンツの説明906、「続きを見る」ボタン902、「視聴する」ボタン903及びブックマーク登録ボタン904を含む。

20

【0146】

「続きを見る」ボタン902は、以前に視聴を中断した位置から、このコンテンツを視聴するために操作される領域である。「視聴する」ボタン903は、このコンテンツを最初から視聴するために操作される領域である。ブックマーク登録ボタン904は、このコンテンツにブックマークを設定するために操作される領域である。

【0147】

図10は、テレビ受像機CL01に表示されるブックマーク選択メニュー画面の説明図である。このブックマーク選択メニュー画面1001は、「後で見る」ブックマークが設定されたコンテンツの視聴が終了すると、表示される(例えば、図6の601)。

30

【0148】

ブックマーク選択メニュー画面1001は、「後で見るを継続する」ボタン1002、「ブックマークに登録する」ボタン1003及び「削除する」ボタン1004を含む。

【0149】

「後で見るを継続する」ボタン1002は、「後で見る」ブックマークをそのままの状態に維持する場合に操作される領域である。「ブックマークに登録する」ボタン1003は、「後で見る」ブックマークを通常のブックマークに切り替える場合に、ブックマーク登録画面を表示するために操作される領域である。「削除する」ボタン1004は、「後で見る」ブックマークを保存する必要がない場合に操作される領域である。

【0150】

<パーソナルコンピュータCL02に表示される画面>

40

図11は、パーソナルコンピュータCL02に表示されるトップ画面の説明図である。

【0151】

パーソナルコンピュータCL02は、その画面サイズが大きく、また画面のスクロール操作が容易なため、1画面に多くの情報が表示できる。このため、パーソナルコンピュータCL02用のトップ画面は、次に表示する画面を選択するボタン他に、推薦する動画を紹介する領域が含まれる。メニューボタンは、ブックマーク画面(図12)に遷移するための操作ボタン1103を含む。

【0152】

また、パーソナルコンピュータCL02に表示されるトップ画面は、本実施形態の映像配信システムにログインするための認証情報を入力する領域1104が設けられる。

50

【0153】

図12は、パーソナルコンピュータCL02に表示されるブックマーク画面の説明図である。図12に示すブックマーク画面は、当該ユーザが設定したブックマークを表示している。

【0154】

ユーザが、トップ画面(図11)でブックマーク表示ボタン1103をクリックし、ブックマークの表示を要求すると(図4Cの432)、ブックマーク画面が表示される。

【0155】

パーソナルコンピュータCL02用のブックマーク画面は、ブックマークを設定した者を選択するボタン1201、1202、ブックマーク管理ボタン1203、ブックマーク表示領域1204及び表示されるブックマークの種別を選択するボタン1205、1206、1207を含む。10

【0156】

ブックマーク設定者選択ボタン(MYブックマーク)1201は、当該ユーザが設定したブックマークを表示するために操作される領域であり、ブックマーク設定者選択ボタン(友達のブックマーク)1202は、他人が設定したブックマークを表示するために操作される領域である。ブックマーク管理ボタン1203は、ブックマーク管理画面(図13)に遷移するために操作される領域である。ブックマーク種別選択ボタン(後で見る)1205は、「後で見る」ブックマークのみを表示するために操作される領域である。ブックマーク種別選択ボタン(すべて)1206は、通常のブックマークを全て表示するために操作される領域であり、ブックマーク種別選択ボタン1207は、特定のフォルダに分類されたブックマークを表示するために操作される領域である。20

【0157】

ブックマーク表示領域1204には、ブックマークが設定されたコンテンツのサムネイル画像1208及び当該コンテンツの説明1209が含まれる。

【0158】

ユーザは、ブックマーク画面からブックマークを選択することによって、コンテンツ詳細画面(図示省略)を表示し、ブックマークが設定されたコンテンツを視聴することができる。

【0159】

図13は、パーソナルコンピュータCL02に表示されるブックマーク管理画面の説明図である。30

【0160】

ユーザが、ブックマーク画面(図12)でブックマーク管理ボタン1103をクリックすると、ブックマーク管理画面が表示される。パーソナルコンピュータCL02用のブックマーク管理画面は、ブックマーク管理操作領域1301に、フォルダ選択領域1302、「新しいフォルダ」ボタン1303及び「名前変更」ボタン1304を含む。

【0161】

フォルダ選択領域1302は、既に設定されたフォルダを選択するために操作される領域である。「新しいフォルダ」ボタン1303は、新しくフォルダを設定するために操作される領域である。「名前変更」ボタン1304は、既に設定されたフォルダの名前を変更するために操作される領域である。40

【0162】

<スマートフォンCL03に表示される画面>

図14は、スマートフォンCL03に表示されるトップ画面の説明図である。

【0163】

スマートフォンCL03は、その画面サイズが小さいので、多くの情報を表示することが困難である。このため、スマートフォンCL03用のトップ画面は、次の画面を選択するボタンが設けられたメニュー領域1401を含み、他の情報(例えば、コンテンツの内容、サムネイルなど)は表示されない。メニュー領域1401には、ブックマーク画面(50

図15)に遷移するための操作ボタン1403が含まれる。

【0164】

図15は、スマートフォンCL03に表示されるブックマーク画面の説明図である。

【0165】

ユーザが、トップ画面(図14)でブックマーク表示ボタン1503を選択し、ブックマークの表示を要求すると(図4Cの432)、ブックマーク画面が表示される。なお、別画面で、表示されるブックマークの種別(例えば、全てのブックマーク、「後で見る」ブックマーク、特定のフォルダに分類されたブックマーク)を選択できるようにしてよい。

【0166】

10

パソコン用のブックマーク画面は、ブックマークが設定されたコンテンツのサムネイル画像1501、当該コンテンツの説明1502及び各種ボタンが設けられる操作領域1503を含む。

【0167】

図16は、スマートフォンCL03に表示されるコンテンツ詳細画面の説明図である。

【0168】

ユーザが、ブックマーク画面(図15)で、コンテンツを選択し、コンテンツの詳細情報の表示を要求すると(図4Bの422、図4Cの436、図4Dの459)、コンテンツ詳細画面が表示される。

【0169】

20

スマートフォンCL03用のコンテンツ詳細画面は、コンテンツの情報として、当該コンテンツのサムネイル画像1605、当該コンテンツの説明1606、「続きを見る」ボタン1602、「視聴する」ボタン1603及びブックマーク登録ボタン1604を含む。

【0170】

「続きを見る」ボタン1602は、以前に視聴を中断した位置から、このコンテンツを視聴するために操作される領域である。「視聴する」ボタン1603は、このコンテンツを最初から視聴するために操作される領域である。ブックマーク登録ボタン1604は、このコンテンツにブックマークを設定するために操作される領域である。

【0171】

30

図17は、スマートフォンCL03に表示されるブックマーク登録画面の説明図である。このブックマーク選択メニュー画面1701は、コンテンツ詳細画面(図16)において、ブックマーク登録ボタン1504が操作された場合に表示される。

【0172】

ブックマーク選択メニュー画面1701は、「ブックマーク」ボタン1702、「後で見る」ボタン1703及び「キャンセル」ボタン1704を含む。

【0173】

「ブックマーク」ボタン1702は、当該コンテンツに通常のブックマークを設定するために操作される領域である。「後で見る」ボタン1703は、当該コンテンツに「後で見る」ブックマークを設定するために操作される領域である。「キャンセル」ボタン1704は、ブックマークの設定を中止する場合に操作される領域である。

40

【0174】

以上に説明したように、本発明の実施形態の映像配信システムでは、通常のブックマークの他、「後で見る」ブックマークを設定できるので、ユーザが当該コンテンツの視聴に適する端末を使用する場合に、「後で見る」ブックマークが設定されたコンテンツを優先して表示することによって、ユーザの利便性を向上することができる。

【0175】

特に、画面サイズが大きい端末を用いる場合に、「後で見る」ブックマークが上位になるようにブックマークを表示するので、順に表示されるブックマークの下位の方まで探すことなく、「後で見る」ブックマークが設定されたコンテンツを、大きな画面で見ること

50

ができる。

【0176】

また、「後で見る」ブックマークが設定されたコンテンツの視聴が完了した後に、「後で見る」ブックマークを削除するので、不要となった「後で見る」ブックマークを容易に処理することができ、ユーザの利便性を向上することができる。さらに、「後で見る」ブックマークを削除する前に、「後で見る」ブックマークを通常のブックマークに変更するか、「後で見る」ブックマークを継続するか、削除するかをユーザに選択させて、不要となった「後で見る」ブックマークを有効かつ円滑に活用することができる。

【符号の説明】

【0177】

S V 0 1 コンテンツ配信装置

10

S V 0 1 1 アプリケーションサーバ部

S V 0 1 2 配信サーバ部

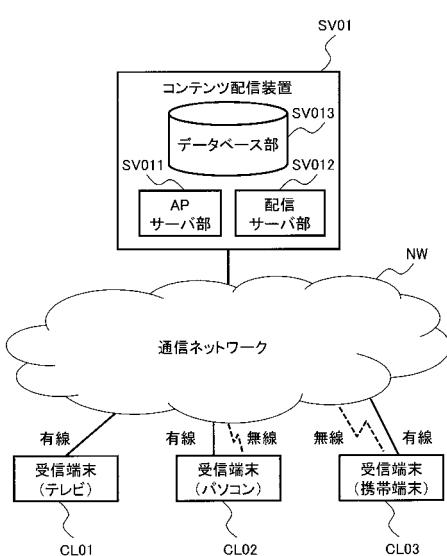
S V 0 1 3 データベース部

C L 0 1 受信端末(テレビ受像機)

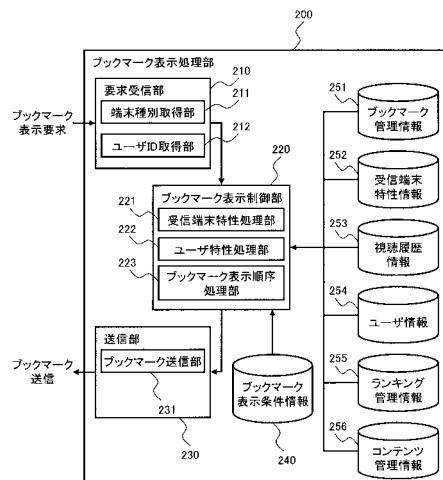
C L 0 2 受信端末(パソコン)

C L 0 3 受信端末(携帯通信端末)

【図1】



【図2】



【図3A】

ユーザーID	コンテンツID	ブックマーク種別	ブックマークフォルダ	追加日時
UUU000001	AAA111111	後で見る	—	2011/11/11 11:11
UUU000002	BBB222222	ブックマーク	教育	2011/12/12 12:12

ブックマーク管理情報

【図3B】

端末種別ID	端末種別	画面サイズ	入力デバイス種別	ネットワーク帯域	利用時間(休日)
001	テレビ	920×480	リモコン	100Mbps	1時間 映画
002	PC	800×600	キーボード+マウス	100Mbps	2時間 音楽
003	スマートフォン	320×480	タッチパネル	10Mbps	30分 バラエティ

受信端末特性情報

【図3C】

日時	ユーザーID	コンテンツID	停止位置
2012/01/11 11:11	UUU000001	AAA111111	—
2012/01/12 12:12	UUU000002	BBB222222	00:20:10

視聴履歴情報

【図3D】

ユーザーID	ユーザー名	性別	生年月日	住所	好きなジャンル1	好きなジャンル2	好きなジャンル3
UUU000001	日立太郎	男性	1970/1/1	東京都 スポーツ			
UUU000002	日立花子	女性	1980/2/2	神奈川県 料理			

ユーザー情報

【図3E】

コンテンツID	タイトル	URL	ジャンル	解像度	コンテンツレート	長さ	再生回数	コンテンツの説明
AAA111111	三国志	http://www...	映画	HD	10Mbps	120分	321	三國志は... 中国の... はじめての英会話
BBB222222	はじめての英会話	http://www...	教育	SD	6Mbps	30分	123	はじめての英会...

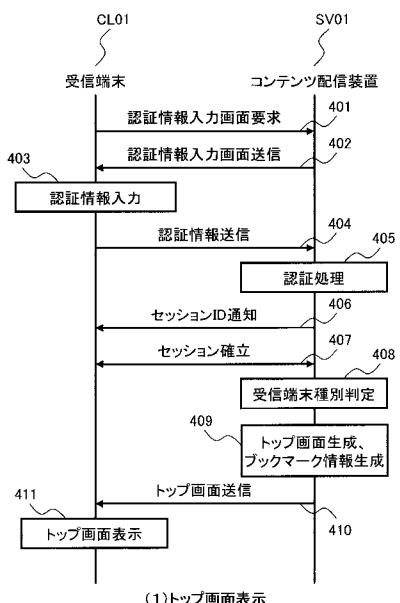
コンテンツ管理情報

【図3F】

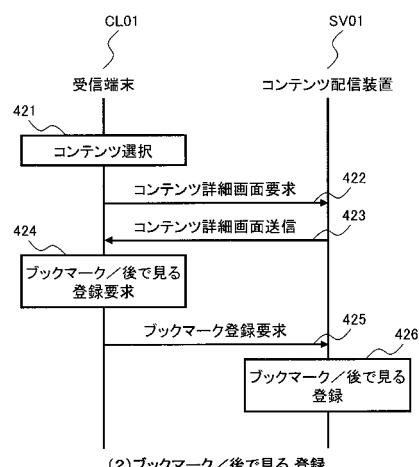
性別	年齢	コンテンツID	再生回数
男性	30~40歳	AAA111111	211
女性	20~30歳	BBB222222	88

ランキング管理情報

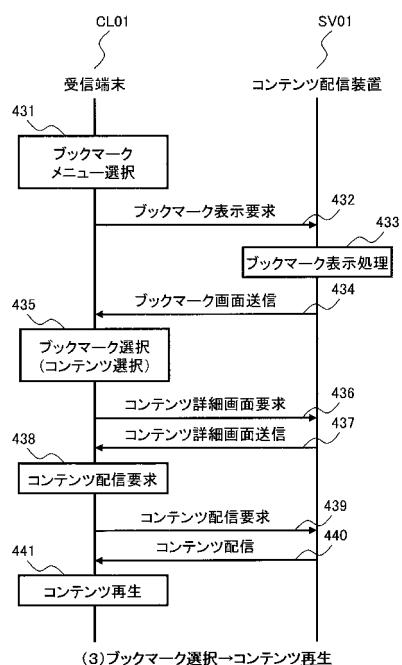
【図4A】



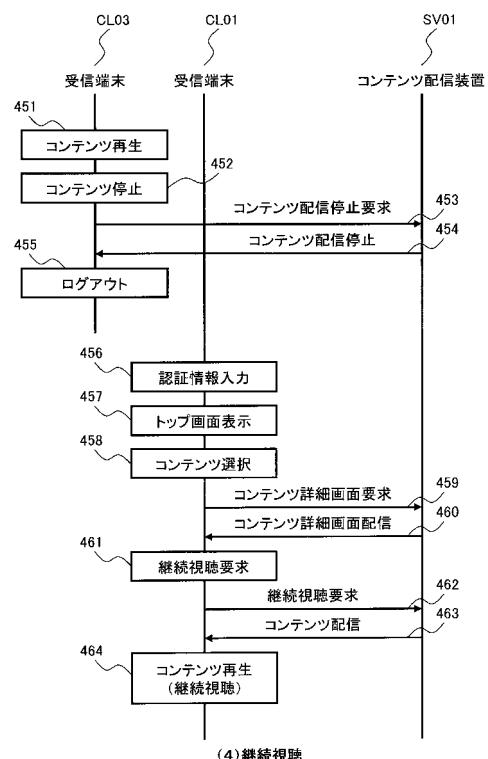
【図4B】



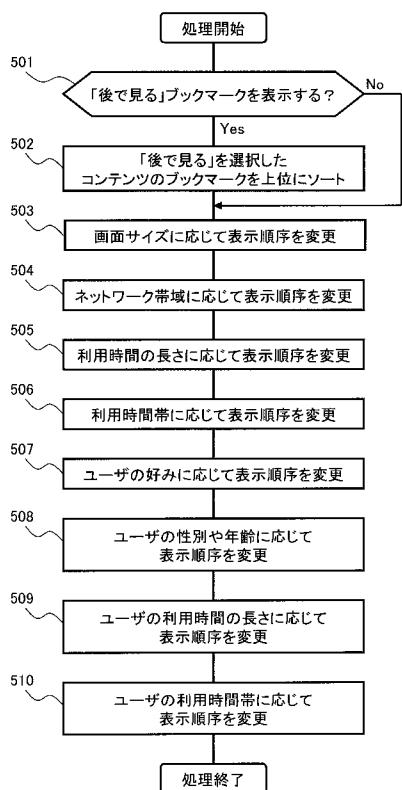
【図4C】



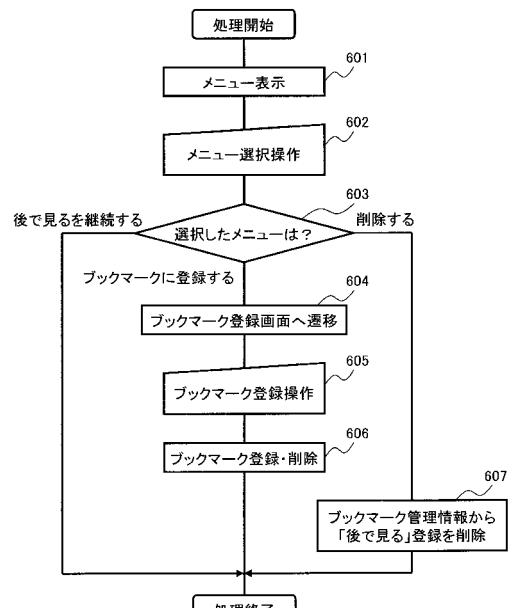
【図4D】



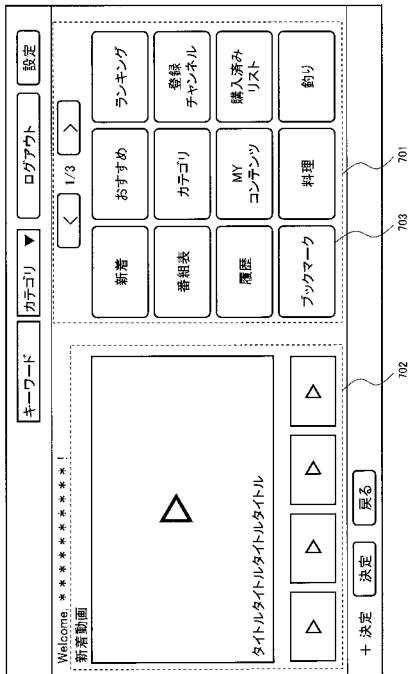
【図5】



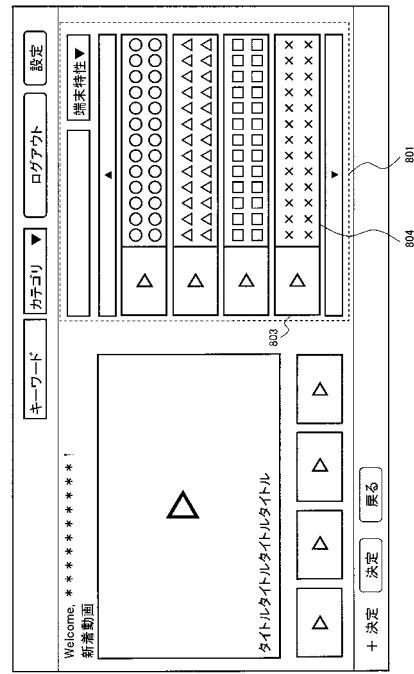
【図6】



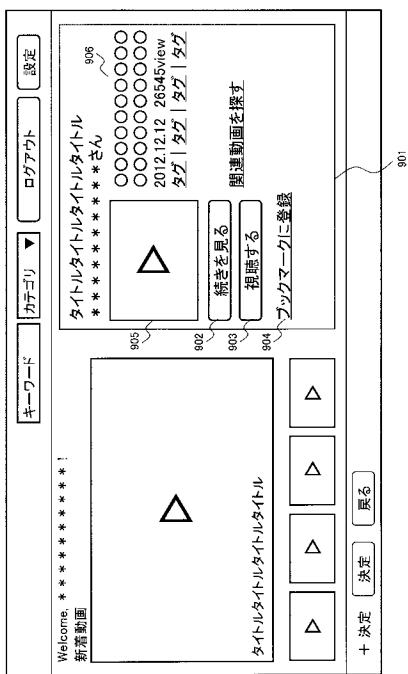
【図7】



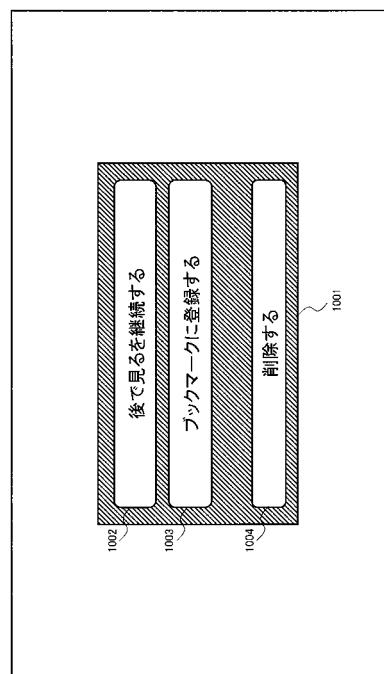
【図8】



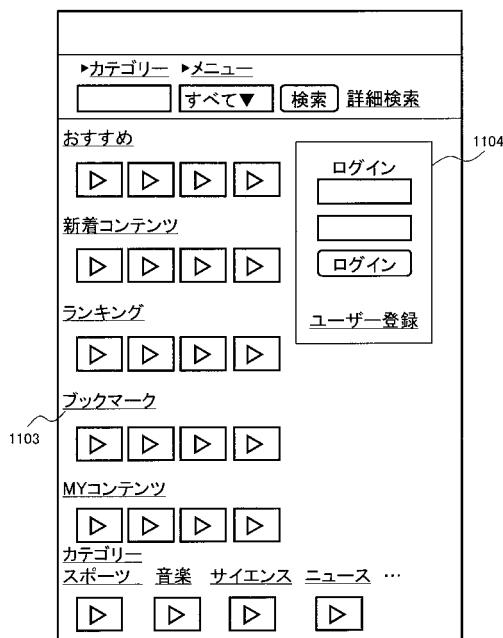
【図9】



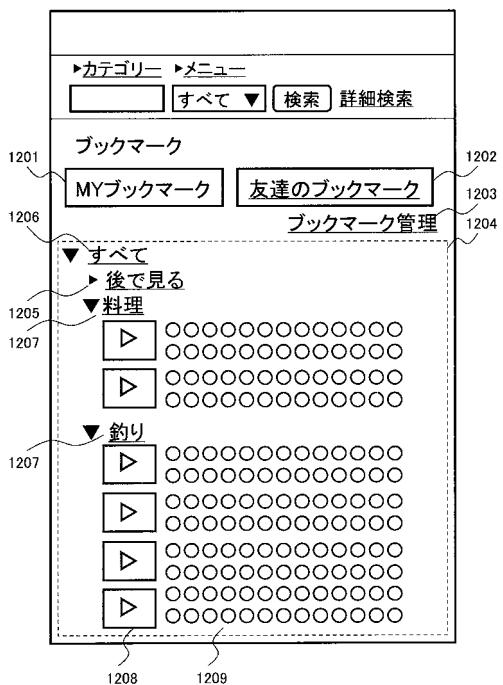
【図10】



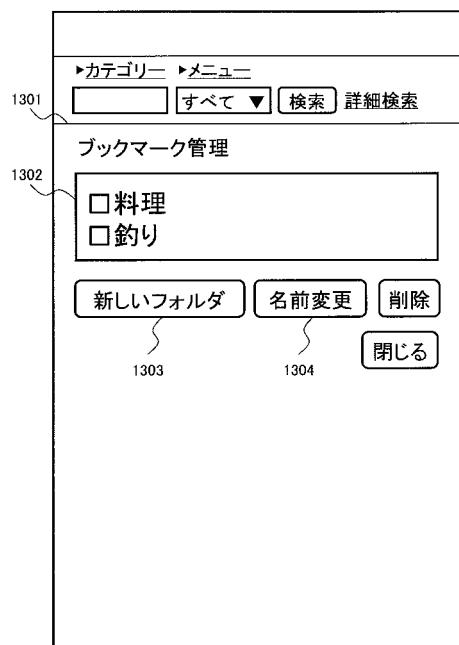
【図11】



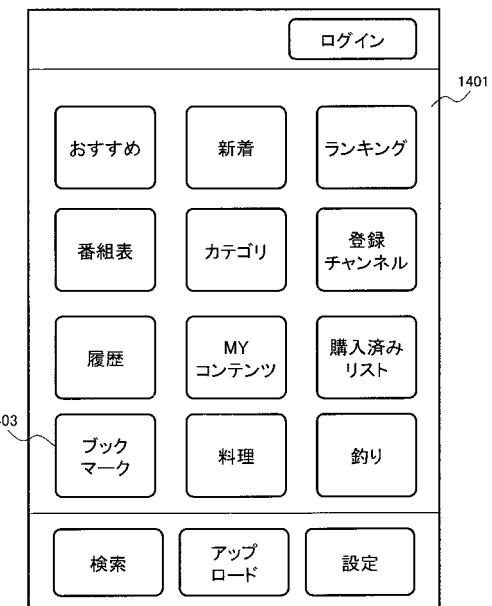
【図12】



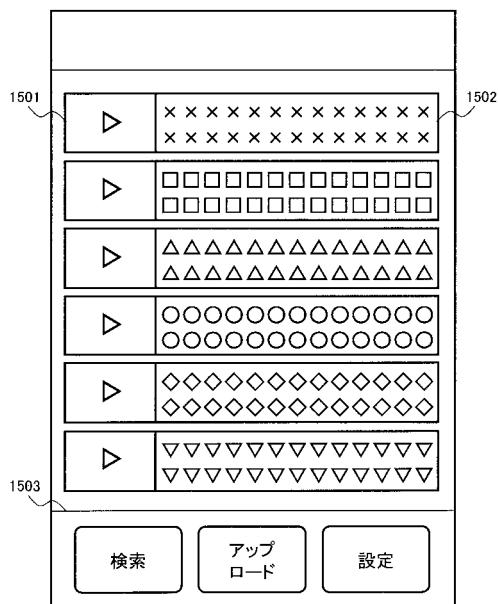
【図13】



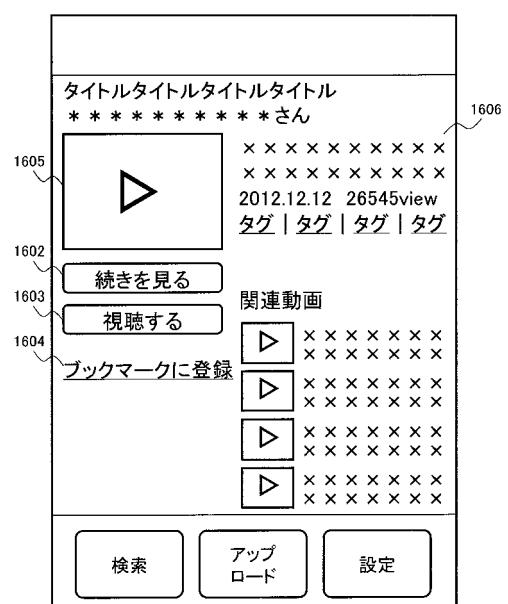
【図14】



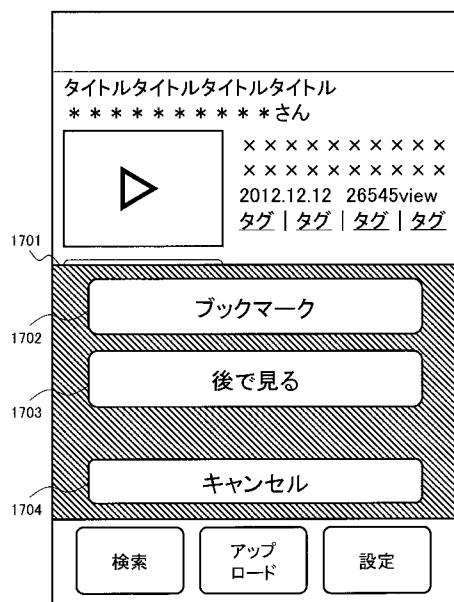
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

(72)発明者 小西 薫

神奈川県川崎市幸区鹿島田 890 番地 株式会社日立製作所 ネットワークソリューション事業部
内

(72)発明者 脊古 尚久

神奈川県川崎市幸区鹿島田 890 番地 株式会社日立製作所 ネットワークソリューション事業部
内

(72)発明者 松本 和己

東京都港区赤坂五丁目 3番 1号 株式会社日立製作所 デザイン本部内

(72)発明者 宮本 麻子

東京都港区赤坂五丁目 3番 1号 株式会社日立製作所 デザイン本部内

(72)発明者 土肥 真梨子

東京都港区赤坂五丁目 3番 1号 株式会社日立製作所 デザイン本部内

審査官 矢野 光治

(56)参考文献 特開2010-206693(JP,A)

特開2010-226521(JP,A)

特開2008-178037(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 21/00 - 21/858