

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報(A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2007-328661  
(P2007-328661A)

(43) 公開日 平成19年12月20日(2007. 12. 20)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G06F 17/30 (2006.01)</b>	G O 6 F 17/30 3 2 O B	5 B O 7 5
<b>H04N 7/173 (2006.01)</b>	G O 6 F 17/30 3 8 O E	5 C 1 6 4
	G O 6 F 17/30 1 7 O D	
	H O 4 N 7/173 6 4 O A	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2006-160556 (P2006-160556)	(71) 出願人	000002185
(22) 出願日	平成18年6月9日 (2006. 6. 9)		ソニー株式会社
			東京都港区港南1丁目7番1号
		(74) 代理人	100082131
			弁理士 稲本 義雄
		(72) 発明者	浅井 有希
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ
			ニー株式会社内
		(72) 発明者	幸松 洋介
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ
			ニー株式会社内
		Fターム(参考)	5B075 ND12 PP03 PP13 PP22 PR08
			5C164 FA04 MB12P SB31P UB22P UD33S
			UD42S UD53P YA09 YA10

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および方法、並びにプログラム

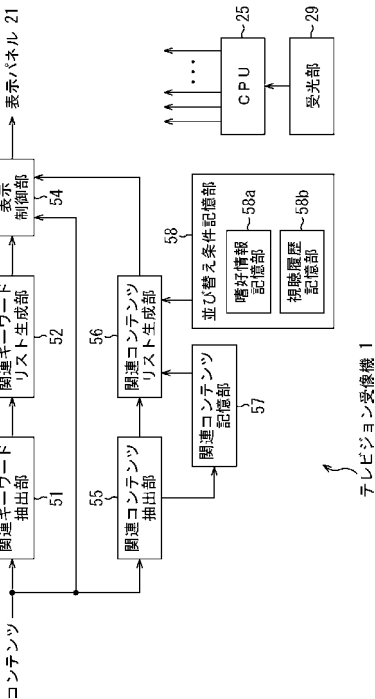
(57) 【要約】

【課題】コンテンツを視聴するユーザの利便性を高めることができるようにする。

【解決手段】関連キーワード抽出部51は、表示されているコンテンツの関連キーワードを抽出し、関連キーワードリスト生成部52は、その関連キーワードから関連キーワードリストを生成し、表示制御部54は、その関連キーワードリストを表示パネル21に表示させる。関連コンテンツ抽出部55は、関連キーワードリストのなかから関連キーワードが選択された場合、その関連キーワードを含んでいる関連コンテンツを抽出し、関連コンテンツリスト生成部56は、嗜好情報または視聴履歴にしたがって、その関連コンテンツを並び替えて関連コンテンツリストを生成し、表示制御部54は、その関連コンテンツリストを表示パネル21に表示させることで、コンテンツを視聴するユーザの利便性を高めることができる。本発明は、テレビジョン受像機に適用できる。

【選択図】図2

図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

コンテンツの画面への表示を制御する情報処理装置において、  
表示されている前記コンテンツに係るキーワードを抽出する第 1 の抽出手段と、  
抽出された前記キーワードの一覧である第 1 のリストを生成する第 1 の生成手段と、  
生成された前記第 1 のリストの画面への表示を制御する表示制御手段と、  
表示されている前記第 1 のリストのなかから前記キーワードが選択された場合、前記コンテンツから表示されている前記コンテンツを除いたコンテンツである他のコンテンツであって、選択された前記キーワードを含んでいる前記他のコンテンツを抽出する第 2 の抽出手段と、

10

前記他のコンテンツを並び替えるための所定の条件にしたがって、抽出された前記他のコンテンツを並び替えて、前記他のコンテンツの一覧である第 2 のリストを生成する第 2 の生成手段と

を備え、

前記表示制御手段は、生成された前記第 2 のリストの画面への表示を制御する情報処理装置。

**【請求項 2】**

前記表示制御手段は、前記第 2 のリストから前記他のコンテンツが選択された場合、選択された前記他のコンテンツの画面への表示を制御する

請求項 1 に記載の情報処理装置。

20

**【請求項 3】**

前記所定の条件は、ユーザの嗜好に関する嗜好情報、または前記ユーザによる前記コンテンツの視聴の履歴に関する視聴履歴から決められ、

前記第 2 の生成手段は、前記嗜好情報で示される情報をより多く含んでいる順に前記他のコンテンツを並び替えるか、または前記視聴履歴で示される頻度のより高い順に前記他のコンテンツを並び替えて、前記第 2 のリストを生成する

請求項 1 に記載の情報処理装置。

**【請求項 4】**

抽出された前記キーワードを記憶する記憶手段をさらに備え、

前記第 1 の生成手段は、記憶されている前記キーワードから前記第 1 のリストを生成する

30

請求項 1 に記載の情報処理装置。

**【請求項 5】**

抽出された前記他のコンテンツを記憶する記憶手段をさらに備え、

前記第 2 の生成手段は、記憶されている前記他のコンテンツから前記第 2 のリストを生成する

請求項 1 に記載の情報処理装置。

**【請求項 6】**

前記キーワードは、放送局があらかじめ付与したメタデータ、ユーザ自身が付与したメタデータ、インターネットを介して取得した前記コンテンツに関する情報、前記コンテンツに対する所定の画像解析処理により生成したメタデータ、前記コンテンツに対する所定のテキスト抽出処理により取得した文字情報、前記コンテンツに対する所定の音声解析処理により生成したメタデータ、またはサムネイルに対する所定の画像解析処理により生成したメタデータから抽出される

40

請求項 1 に記載の情報処理装置。

**【請求項 7】**

前記嗜好情報は、ユーザによって登録された情報、前記第 1 のリストのなかから選択された前記キーワードの履歴に関する情報、または前記第 2 のリストのなかから選択された前記他のコンテンツのキーワードの履歴に関する情報である

請求項 3 に記載の情報処理装置。

50

**【請求項 8】**

前記視聴履歴は、前記コンテンツの、タイトル、キーワード、ジャンル、放送時間帯、または放送局に関する情報を少なくとも含んでいる情報である

請求項 3 に記載の情報処理装置。

**【請求項 9】**

コンテンツの画面への表示を制御する情報処理装置の情報処理方法において、

表示されている前記コンテンツに係るキーワードを抽出し、

抽出された前記キーワードの一覧である第 1 のリストを生成し、

生成された前記第 1 のリストの画面への表示を制御し、

表示されている前記第 1 のリストのなかから前記キーワードが選択された場合、前記コンテンツから表示されている前記コンテンツを除いたコンテンツである他のコンテンツであって、選択された前記キーワードを含んでいる前記他のコンテンツを抽出し、

前記他のコンテンツを並び替えるための所定の条件にしたがって、抽出された前記他のコンテンツを並び替えて、前記他のコンテンツの一覧である第 2 のリストを生成し、

生成された前記第 2 のリストの画面への表示を制御する

ステップを含む情報処理方法。

**【請求項 10】**

コンテンツの画面への表示を制御する情報処理を、コンピュータに行わせるプログラムにおいて、

表示されている前記コンテンツに係るキーワードを抽出し、

抽出された前記キーワードの一覧である第 1 のリストを生成し、

生成された前記第 1 のリストの画面への表示を制御し、

表示されている前記第 1 のリストのなかから前記キーワードが選択された場合、前記コンテンツから表示されている前記コンテンツを除いたコンテンツである他のコンテンツであって、選択された前記キーワードを含んでいる前記他のコンテンツを抽出し、

前記他のコンテンツを並び替えるための所定の条件にしたがって、抽出された前記他のコンテンツを並び替えて、前記他のコンテンツの一覧である第 2 のリストを生成し、

生成された前記第 2 のリストの画面への表示を制御する

ステップを含むプログラム。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、情報処理装置および方法、並びにプログラムに関し、特に、コンテンツを視聴するユーザの利便性を高めることができるようにした情報処理装置および方法、並びにプログラムに関する。

**【背景技術】****【0002】**

近年、放送のデジタル化によって、例えば BS (Broadcasting Satellite) デジタル放送、広帯域 CS (Communication Satellite) デジタル放送に続き、地上デジタル放送が開始され、放送の多チャンネル化が進んでいる。また、ハードディスクレコーダなどの番組（以下、コンテンツとも称する）を記録する機器の普及によって、コンテンツの長時間の録画も可能になっている。これにより、ユーザにとっては、視聴可能なコンテンツが増加している。

**【0003】**

本出願人は、放送番組ごとの情報を、番組属性やその他の番組関連付け方法を複数の項目に分けて管理し、各項目には番組との関連度を割り当てることで、各項目ごとに基点番組と関連する番組についてデータベース検索を行って、この検索結果を、基点番組との関連度の強い順に配置して基点番組関連情報ページを生成する情報処理装置を先に提案している（例えば、特許文献 1 参照）。

**【0004】**

10

20

30

40

50

また、本出願人は、ユーザの嗜好情報から生成される興味データに基づいて関連情報を検索し、その関連情報を提示することで、関連情報の評価入力を受け付けて、その結果を興味抽出部に反映させる情報検索システムを先に提案している（例えば、特許文献2参照）。

【0005】

【特許文献1】特開2005-102109号公報

【特許文献2】特開2004-355070号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、視聴可能なコンテンツが増加することによって、コンテンツを視聴する側のユーザにとっては、自分の視聴したいコンテンツの特定が困難になっていた。

【0007】

例えば、地上アナログ放送においては、ユーザは、視聴する番組の検索、いわゆるザッピングを行う場合でも、10数チャンネルの番組を選局するだけで一通りの番組を認識することができたが、地上デジタル放送などの放送のデジタル化によって、ライブで視聴可能となる番組の数は、100チャンネル以上となり、また、ハードディスクレコーダなどの機器に記録される、タイムシフトされた番組をも含めると、視聴可能となるコンテンツの数は膨大な数となる。したがって、ユーザは、これらのコンテンツ群のなかから所望のコンテンツを選択するために、地上アナログ放送と同様のザッピングを行おうとしたとき、チャンネル数の増加と、そのチャンネルを選局する処理に有する時間の増加によって、ザッピングに数倍の時間を要してしまう。

【0008】

従来の機器では、ユーザによるコンテンツ選択のサポート機能として、EPG (Electronic Program Guide) などの番組表や、ユーザにより入力されたキーワードでの検索機能を有しているものもあるが、特に目的となるコンテンツが明確となっていない状態でのザッピングにおいては、ユーザは、自分のニーズにあったコンテンツを発見するまでには、相当な時間と、ある程度のステップ数の機器への操作が必要となる。

【0009】

また、番組の内容も嗜好情報の強い内容の番組が増えてきているために、ユーザがコンテンツを選択するためには、コンテンツに関する何らかの情報の提示が有効であると考えられるが、従来の機器では、それらの情報の詳細な提示は、1番組単位であり、ユーザの視線にふれる情報を提示できるまでには、やはり時間がかかってしまう。例えば、特開2005-102109号公報と特開2004-355070号公報に提案されている手法は、コンテンツに関する情報を最適な手法で提示しているとは言えなかった。

【0010】

以上のような状況から、ユーザが膨大な数のコンテンツ群のなかから、自分のニーズにあったコンテンツを選択する操作をサポートする機能が求められており、またそれとともに、その機能に関する利便性の向上も要求されていると言える。

【0011】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、コンテンツを視聴するユーザの利便性を高めることができるようにするものである。

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明の一側面の情報処理装置は、コンテンツの画面への表示を制御する情報処理装置において、表示されている前記コンテンツに係るキーワードを抽出する第1の抽出手段と、抽出された前記キーワードの一覧である第1のリストを生成する第1の生成手段と、生成された前記第1のリストの画面への表示を制御する表示制御手段と、表示されている前記第1のリストのなかから前記キーワードが選択された場合、前記コンテンツから表示されている前記コンテンツを除いたコンテンツである他のコンテンツであって、選択さ

10

20

30

40

50

れた前記キーワードを含んでいる前記他のコンテンツを抽出する第2の抽出手段と、前記他のコンテンツを並び替えるための所定の条件にしたがって、抽出された前記他のコンテンツを並び替えて、前記他のコンテンツの一覧である第2のリストを生成する第2の生成手段とを備え、前記表示制御手段は、生成された前記第2のリストの画面への表示を制御する。

【0013】

前記表示制御手段には、前記第2のリストから前記他のコンテンツが選択された場合、選択された前記他のコンテンツの画面への表示を制御させることができる。

【0014】

前記所定の条件には、ユーザの嗜好に関する嗜好情報、または前記ユーザによる前記コンテンツの視聴の履歴に関する視聴履歴から決められるようにさせることができ、前記第2の生成手段には、前記嗜好情報で示される情報をより多く含んでいる順に前記他のコンテンツを並び替えるか、または前記視聴履歴で示される頻度のより高い順に前記他のコンテンツを並び替えて、前記第2のリストを生成させることができる。

【0015】

抽出された前記キーワードを記憶する記憶手段をさらに設け、前記第1の生成手段には、記憶されている前記キーワードから前記第1のリストを生成させることができる。

【0016】

抽出された前記他のコンテンツを記憶する記憶手段をさらに設け、前記第2の生成手段には、記憶されている前記他のコンテンツから前記第2のリストを生成させることができる。

【0017】

前記キーワードには、放送局があらかじめ付与したメタデータ、ユーザ自身が付与したメタデータ、インターネットを介して取得した前記コンテンツに関する情報、前記コンテンツに対する所定の画像解析処理により生成したメタデータ、前記コンテンツに対する所定のテキスト抽出処理により取得した文字情報、前記コンテンツに対する所定の音声解析処理により生成したメタデータ、またはサムネイルに対する所定の画像解析処理により生成したメタデータから抽出されるようにすることができる。

【0018】

前記嗜好情報には、ユーザによって登録された情報、前記第1のリストのなかから選択された前記キーワードの履歴に関する情報、または前記第2のリストのなかから選択された前記他のコンテンツのキーワードの履歴に関する情報であるようにすることができる。

【0019】

前記視聴履歴には、前記コンテンツの、タイトル、キーワード、ジャンル、放送時間帯、または放送局に関する情報を少なくとも含んでいる情報であるようにすることができる。

【0020】

本発明の一側面の情報処理方法は、コンテンツの画面への表示を制御する情報処理装置の情報処理方法において、表示されている前記コンテンツに係るキーワードを抽出し、抽出された前記キーワードの一覧である第1のリストを生成し、生成された前記第1のリストの画面への表示を制御し、表示されている前記第1のリストのなかから前記キーワードが選択された場合、前記コンテンツから表示されている前記コンテンツを除いたコンテンツである他のコンテンツであって、選択された前記キーワードを含んでいる前記他のコンテンツを抽出し、前記他のコンテンツを並び替えるための所定の条件にしたがって、抽出された前記他のコンテンツを並び替えて、前記他のコンテンツの一覧である第2のリストを生成し、生成された前記第2のリストの画面への表示を制御するステップを含む。

【0021】

本発明の一側面のプログラムは、コンテンツの画面への表示を制御する情報処理を、コンピュータに行わせるプログラムにおいて、表示されている前記コンテンツに係るキーワードを抽出し、抽出された前記キーワードの一覧である第1のリストを生成し、生成

10

20

30

40

50

された前記第 1 のリストの画面への表示を制御し、表示されている前記第 1 のリストのなかから前記キーワードが選択された場合、前記コンテンツから表示されている前記コンテンツを除いたコンテンツである他のコンテンツであって、選択された前記キーワードを含んでいる前記他のコンテンツを抽出し、前記他のコンテンツを並び替えるための所定の条件にしたがって、抽出された前記他のコンテンツを並び替えて、前記他のコンテンツの一覧である第 2 のリストを生成し、生成された前記第 2 のリストの画面への表示を制御するステップを含む。

#### 【 0 0 2 2 】

本発明の一側面においては、表示されている前記コンテンツに関するキーワードが抽出され、抽出された前記キーワードの一覧である第 1 のリストが生成され、生成された前記第 1 のリストの画面への表示が制御され、表示されている前記第 1 のリストのなかから前記キーワードが選択された場合、前記コンテンツから表示されている前記コンテンツを除いたコンテンツである他のコンテンツであって、選択された前記キーワードを含んでいる前記他のコンテンツが抽出され、前記他のコンテンツを並び替えるための所定の条件にしたがって、抽出された前記他のコンテンツを並び替えて、前記他のコンテンツの一覧である第 2 のリストが生成され、生成された前記第 2 のリストの画面への表示が制御される。

10

#### 【 発明の効果 】

#### 【 0 0 2 3 】

以上のように、本発明の一側面によれば、コンテンツを視聴するユーザの利便性を高めることができる。特に、本発明の一側面によれば、ユーザによって視聴されているコンテンツと関連するキーワードを含んでいるコンテンツのリストを提示することができるので、コンテンツを視聴するユーザの利便性を高めることができる。

20

#### 【 発明を実施するための最良の形態 】

#### 【 0 0 2 4 】

以下に本発明の実施の形態を説明するが、本発明の構成要件と、明細書または図面に記載の実施の形態との対応関係を例示すると、次のようになる。この記載は、本発明をサポートする実施の形態が、明細書または図面に記載されていることを確認するためのものである。従って、明細書または図面中には記載されているが、本発明の構成要件に対応する実施の形態として、ここには記載されていない実施の形態があったとしても、そのことは、その実施の形態が、その構成要件に対応するものではないことを意味するものではない。逆に、実施の形態が構成要件に対応するものとしてここに記載されていたとしても、そのことは、その実施の形態が、その構成要件以外の構成要件には対応しないものであることを意味するものでもない。

30

#### 【 0 0 2 5 】

さらに、この記載は、明細書または図面に記載されている具体例に対応する発明が、請求項に全て記載されていることを意味するものではない。換言すれば、この記載は、明細書または図面に記載されている具体例に対応する発明であって、この出願の請求項には記載されていない発明の存在、すなわち、将来、分割出願されたり、補正により追加される発明の存在を否定するものではない。

40

#### 【 0 0 2 6 】

本発明の一側面の情報処理装置は、コンテンツの画面への表示を制御する情報処理装置（例えば、図 2 のテレビジョン受像機 1）において、表示されている前記コンテンツに関するキーワード（例えば、関連キーワード）を抽出する第 1 の抽出手段（例えば、図 2 の関連キーワード抽出部 5 1）と、抽出された前記キーワードの一覧である第 1 のリスト（例えば、関連キーワードリスト）を生成する第 1 の生成手段（例えば、図 2 の関連キーワードリスト生成部 5 2）と、生成された前記第 1 のリストの画面への表示を制御する表示制御手段（例えば、図 2 の表示制御部 5 4）と、表示されている前記第 1 のリストのなかから前記キーワードが選択された場合、前記コンテンツから表示されている前記コンテンツを除いたコンテンツである他のコンテンツであって、選択された前記キーワードを含

50

んでいる前記他のコンテンツ（例えば、関連コンテンツ）を抽出する第２の抽出手段（例えば、図２の関連コンテンツ抽出部５５）と、前記他のコンテンツを並び替えるための所定の条件（例えば、嗜好情報や視聴履歴など）にしたがって、抽出された前記他のコンテンツを並び替えて、前記他のコンテンツの一覧である第２のリスト（例えば、関連コンテンツリスト）を生成する第２の生成手段（例えば、関連コンテンツリスト生成部５６）とを備え、前記表示制御手段は、生成された前記第２のリストの画面への表示を制御する（例えば、図３のステップＳ２１の処理）

【００２７】

前記表示制御手段は、前記第２のリストから前記他のコンテンツが選択された場合、選択された前記他のコンテンツの画面への表示を制御する（例えば、図３のステップＳ２３の処理）ことができる。

【００２８】

前記所定の条件は、ユーザの嗜好に関する嗜好情報、または前記ユーザによる前記コンテンツの視聴の履歴に関する視聴履歴から決めることができ、前記第２の生成手段は、前記嗜好情報で示される情報をより多く含んでいる順に前記他のコンテンツを並び替える（例えば、図１０のステップＳ７１の処理）か、または前記視聴履歴で示される頻度のより高い順に前記他のコンテンツを並び替えて（例えば、図１０のステップＳ７２の処理）、前記第２のリストを生成する（例えば、図１０のステップＳ７３の処理）ことができる。

【００２９】

この一側面の情報処理装置には、抽出された前記キーワードを記憶する記憶手段（例えば、図２の関連キーワード記憶部５３）をさらに設け、前記第１の生成手段は、記憶されている前記キーワードから前記第１のリストを生成する（例えば、図３のステップＳ１５の処理）ことができる。

【００３０】

この一側面の情報処理装置には、抽出された前記他のコンテンツを記憶する記憶手段（例えば、図２の関連コンテンツ記憶部５７）をさらに設け、前記第２の生成手段は、記憶されている前記他のコンテンツから前記第２のリストを生成する（例えば、図３のステップＳ２０の処理）ことができる。

【００３１】

前記キーワードは、放送局があらかじめ付与したメタデータ、ユーザ自身が付与したメタデータ、インターネットを介して取得した前記コンテンツに関する情報、前記コンテンツに対する所定の画像解析処理により生成したメタデータ、前記コンテンツに対する所定のテキスト抽出処理により取得した文字情報、前記コンテンツに対する所定の音声解析処理により生成したメタデータ、またはサムネイルに対する所定の画像解析処理により生成したメタデータから抽出されるようにすることができる。

【００３２】

前記嗜好情報は、ユーザによって登録された情報、前記第１のリストのなかから選択された前記キーワードの履歴に関する情報、または前記第２のリストのなかから選択された前記他のコンテンツのキーワードの履歴に関する情報であるようにすることができる。

【００３３】

前記視聴履歴は、前記コンテンツの、タイトル、キーワード、ジャンル、放送時間帯、または放送局に関する情報を少なくとも含んでいる情報であるようにすることができる。

【００３４】

本発明の一側面の情報処理方法またはプログラムは、コンテンツの画面への表示を制御する情報処理装置の情報処理方法において、またはコンテンツの画面への表示を制御する情報処理を、コンピュータに行わせるプログラムにおいて、表示されている前記コンテンツに関係するキーワードを抽出し（例えば、図３のステップＳ１４の処理）、抽出された前記キーワードの一覧である第１のリストを生成し（例えば、図３のステップＳ１５の処理）、生成された前記第１のリストの画面への表示を制御し（例えば、図３のステップＳ１６の処理）、表示されている前記第１のリストのなかから前記キーワードが選択された

場合、前記コンテンツから表示されている前記コンテンツを除いたコンテンツである他のコンテンツであって、選択された前記キーワードを含んでいる前記他のコンテンツを抽出し（例えば、図3のステップS19の処理）、前記他のコンテンツを並び替えるための所定の条件にしたがって、抽出された前記他のコンテンツを並び替えて、前記他のコンテンツの一覧である第2のリストを生成し（例えば、図3のステップS20の処理）、生成された前記第2のリストの画面への表示を制御する（例えば、図3のステップS21の処理）ステップを含む。

【0035】

本発明の一側面のプログラムは、記録媒体（例えば、図1のリムーバブルメディア5）に記録することができる。

10

【0036】

以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態について説明する。

【0037】

図1は、本発明を適用したテレビジョン受像機1のハードウェア構成を示すブロック図である。

【0038】

テレビジョン受像機1は、アンテナ入力端子11、アンテナ入力端子12、地上波チューナ13、音声A/D(Analog/Digital)変換回路14、ビデオデコーダ15、デジタルチューナ16、MPEG(Moving Picture Experts Group)デコーダ17、映像信号処理回路18、ディスプレイ回路19、パネル駆動回路20、表示パネル21、音声信号処理回路22、音声増幅回路23、スピーカ24、CPU(Central Processing Unit)25、SDRAM(Synchronous Dynamic Random Access Memory)27、フラッシュメモリ28、受光部29、記憶部30、および通信部31を含むようにして構成される。

20

【0039】

テレビジョン受像機1においては、CPU25、SDRAM27、フラッシュメモリ28、記憶部30、および通信部31は、内部バス26を介して相互に接続され、CPU25とテレビジョン受像機1の各部は、図示せぬ経路を介して接続されている。

【0040】

テレビジョン受像機1は、地上アナログ放送受信用のアンテナからの信号が入力されるアンテナ入力端子11と、デジタル放送（例えば、地上デジタル放送や、BS/CSデジタル放送など）受信用のアンテナからの信号が入力されるアンテナ入力端子12を有している。なお、ここでは、いずれか一方の端子だけを設けられるようにしてもよい。

30

【0041】

地上波チューナ13は、アンテナ入力端子11に入力された放送波信号を受信して復調し、映像信号および音声信号を取得する。地上波チューナ13は、取得した音声信号を音声A/D変換回路14に出力し、映像信号をビデオデコーダ15に出力する。

【0042】

音声A/D変換回路14は、地上波チューナ13から供給された音声信号に対してA/D変換処理を施し、それにより得られたデジタルの音声信号を音声信号処理回路22に出力する。

40

【0043】

ビデオデコーダ15は、地上波チューナ13から供給された映像信号に対してデコード処理を施し、それにより得られたデジタルのコンポーネント信号を映像信号処理回路18に出力する。

【0044】

デジタルチューナ16は、アンテナ入力端子12に入力された放送信号を受信して復調し、MPEG-TS(Moving Picture Experts Group-Transport Stream)を取得する。デジタルチューナ16は、取得したMPEG-TSをMPEGデコーダ17に出力する。

【0045】

MPEGデコーダ17は、デジタルチューナ16から供給されたMPEG-TSに施されているス

50



クランブルを解除し、再生対象になっている番組のデータを含むストリームを抽出する。MPEGデコーダ 17 は、抽出したストリームを構成する音声パケットをデコードし、それにより得られた音声データを音声処理回路 22 に出力するとともに、ストリームを構成する映像パケットをデコードし、それにより得られた映像データを映像信号処理回路 18 に出力する。

【0046】

また、MPEGデコーダ 17 は、MPEG-TSから抽出したEPGデータを図示せぬ経路を介して、CPU 25 に出力する。

【0047】

映像信号処理回路 18 は、ビデオデコーダ 15 から供給された映像データに対して、またはMPEGデコーダ 17 から供給された映像データに対して、例えばノイズ除去などの所定の処理を施し、それにより得られた映像データをディスプレイ回路 19 に出力する。 10

【0048】

ディスプレイ回路 19 は、表示パネル 21 に表示させる番組の映像データを生成し、生成した映像データをパネル駆動回路 20 に出力する。パネル駆動回路 20 は、ディスプレイ回路 19 から供給された映像データに基づいて表示パネル 21 を駆動し、番組の映像などを表示パネル 21 に表示させる。表示パネル 21 は、例えばLCD(Liquid Crystal Display)などよりなり、パネル駆動回路 20 による制御にしたがって番組の映像などを表示させる。

【0049】

音声信号処理回路 22 は、音声A/D変換回路 14 から供給された音声データに対して、またはMPEGデコーダ 17 から供給された音声データに対して、例えばノイズ除去などの所定の処理を施し、それにより得られた音声データを音声増幅回路 23 に出力する。音声増幅回路 23 は、音声信号処理回路 22 から供給された音声データに対して、例えばD/A変換処理と増幅処理を施して所定の音量に調整した後、番組の音声をスピーカ 24 から出力させる。 20

【0050】

内部バス 26 には、CPU 25、SDRAM 27、フラッシュメモリ 28、記憶部 30、および通信部 31 が接続される。

【0051】

CPU 25 は、フラッシュメモリ 28 に記憶されているプログラムを実行し、例えば、受光部 29 から供給されるユーザ操作の内容を示す操作コマンドなどに応じてテレビジョン受像機 1 の各部の動作を制御する。CPU 25 とテレビジョン受像機 1 の各部は、上述したように、図示せぬ経路を介して接続されている。 30

【0052】

SDRAM 27 は、内部バス 26 を介して、CPU 25 が処理を行う上で必要な各種のデータを記憶する。

【0053】

フラッシュメモリ 28 は、CPU 25 により実行されるプログラムを記憶する。フラッシュメモリ 28 に記憶されているプログラムは、テレビジョン受像機 1 の起動時などの所定のタイミングでCPU 25 により読み出される。フラッシュメモリ 28 には、デジタル放送を介して取得されたEPGデータなどが記憶される。 40

【0054】

リモートコントローラ 2 は、ユーザの操作により、テレビジョン受像機 1 を制御するための操作コマンドを生成し、生成した操作コマンドをテレビジョン受像機 1 に送信する。

【0055】

また、操作コマンドなどをリモートコントローラ 2 が、テレビジョン受像機 1 に送信する方式、すなわち、テレビジョン受像機 1 とリモートコントローラ 2 との間の通信方式は特に限定しない。例えば、通信方式として、赤外線または無線を用いることができる。

【0056】

受光部 29 は、リモートコントローラ 2 からの赤外線を受光し、復調して得られるユーザ操作の内容を示す操作コマンドを CPU 25 に出力する。

【0057】

記憶部 30 は、例えば、不揮発性の半導体メモリやハードディスクなどで構成される。記憶部 30 は、CPU 25 の制御に基づいて、各種のデータを記憶する。

【0058】

ネットワーク 3 には、ウェブサーバ 4 が接続される。ウェブサーバ 4 は、例えば、専用のサーバであり、再生対象になっている、ある番組に関する各種の情報を蓄積している。また、ネットワーク 3 は、インターネットなどの、相互に接続されているネットワークまたは通信回線などからなり、例えば、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) などのプロトコルにしたがって、テレビジョン受像機 1 とウェブサーバ 4 とを相互に通信させる。

【0059】

通信部 31 は、有線または無線により、例えば、インターネットなどからなるネットワーク 3 に接続されており、外部の機器との情報の授受を制御する。具体的には、例えば、通信部 31 は、ネットワーク 3 を介して、ウェブサーバ 4 からある番組に関する各種の情報を受信し、内部バス 26 を介して CPU 25 に供給する。

【0060】

内部バス 26 に接続されているドライブ 32 は、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、または半導体メモリなどのリムーバブルメディア 5 が装着されたとき、それらを駆動し、そこに記録されているプログラムやデータなどを取得する。取得されたプログラムやデータは、必要に応じてフラッシュメモリ 28 に転送され、記憶される。

【0061】

なお、図示はしていないが、テレビジョン受像機 1 は、例えばハードディスクレコーダなどの番組を記録する機器からの信号が入力される入力端子を設けることにより、その入力端子に接続された機器から入力される信号に対して所定の処理を施し、表示パネル 21 に表示させることもできる。

【0062】

図 2 は、テレビジョン受像機 1 の機能的構成例を示すブロック図である。

【0063】

テレビジョン受像機 1 は、CPU 25、受光部 29、関連キーワード抽出部 51、関連キーワードリスト生成部 52、関連キーワード記憶部 53、表示制御部 54、関連コンテンツ抽出部 55、関連コンテンツリスト生成部 56、関連コンテンツ記憶部 57、および並び替え条件記憶部 58 を含むようにして構成される。

【0064】

なお、図 2 に示す機能部のうちの少なくとも一部は、受光部 29 により受信された操作コマンドに基づいて CPU 25 により所定のプログラムが実行されることによって実現される。すなわち、本実施の形態では、テレビジョン受像機 1 は、上述した図 1 のハードウェア構成を有しているので、関連キーワード抽出部 51、関連キーワードリスト生成部 52、表示制御部 54、関連コンテンツ抽出部 55、関連コンテンツリスト生成部 56 は、例えば、ソフトウェア (コンピュータプログラム) を実行する CPU 25 によって実行される。また、関連キーワード記憶部 53、関連コンテンツ記憶部 57、および並び替え条件記憶部 58 は、図 1 の記憶部 30 に相当する。

【0065】

ただし、関連キーワード抽出部 51、関連キーワードリスト生成部 52、表示制御部 54、関連コンテンツ抽出部 55、関連コンテンツリスト生成部 56 は、ハードウェアとして構成することもできるし、ソフトウェアとハードウェアとの組み合わせとして構成することもできる。

【0066】

関連キーワード抽出部 51 は、あるコンテンツに係る関連キーワードを抽出し、抽

出した関連キーワードを関連キーワードリスト生成部 5 2 または関連キーワード記憶部 5 3 に供給する。

【 0 0 6 7 】

ここで、関連キーワードとは、あるコンテンツの特徴を示しているキーワードの集合である。詳細は後述するが、関連キーワードは、例えば、放送局から提供されるコンテンツであれば、その放送局によってあらかじめ付与されている EPG データなどのメタデータから抽出される。また、関連キーワードの抽出方法は、放送局より付与されたメタデータから抽出する他に、例えば、あるコンテンツに対して、所定の画像解析処理または音声解析処理などを施してメタデータを生成し、そのメタデータから抽出する方法など、あるコンテンツの特徴を示しているキーワードを抽出できる方法であればよい。

10

【 0 0 6 8 】

また、コンテンツとは、広く、人間の創造的活動により生み出されるものをいう。例えば、映画、音楽、演劇、文芸、写真、漫画、アニメーション、コンピュータゲーム、その他の文字、図形、色彩、音声、動作若しくは映像、若しくはこれらを組み合わせたもの、またはこれらに係る情報を電子計算機を介して提供するためのプログラムが、コンテンツの一例である。ただし、本明細書では、いわゆるコンテンツデータ、すなわち、人間の創造的活動により生み出されたものが装置によって処理可能な形態とされたもの、例えば、電気信号などとされたものも、特に区別せずにまとめて、単にコンテンツと称することとする。すなわち、以下、図 1 の各ブロックで処理される、番組を構成するアナログの映像信号と音声信号や、番組を構成するデジタルの映像データと音声データを、まとめてコンテンツとも称して説明する。

20

【 0 0 6 9 】

関連キーワードリスト生成部 5 2 は、関連キーワード抽出部 5 1 から供給された関連キーワードに基づいて、関連キーワードリストを生成する。関連キーワードリスト生成部 5 2 は、生成した関連キーワードリストを表示制御部 5 4 に供給する。なお、関連キーワードリストとは、抽出された関連キーワードの集まりからなるリストである。

【 0 0 7 0 】

関連キーワード記憶部 5 3 は、例えば、図 6 を参照して後述する関連キーワードデータベースを記憶し、その関連キーワードデータベースに、あるコンテンツと、そのコンテンツの関連キーワードとが対応するように格納させている。

30

【 0 0 7 1 】

関連キーワードリスト生成部 5 2 は、関連キーワード記憶部 5 3 からあるコンテンツに対応する関連キーワードを読み出す。関連キーワードリスト生成部 5 2 は、その読み出した関連キーワードに基づいて、関連キーワードリストを生成し、生成した関連キーワードリストを表示制御部 5 4 に供給する。

【 0 0 7 2 】

表示制御部 5 4 は、コンテンツの表示パネル 2 1 への表示を制御する。また、表示制御部 5 4 は、関連キーワードリスト生成部 5 2 から供給される関連キーワードリストを、表示パネル 2 1 に表示させる。

【 0 0 7 3 】

40

関連コンテンツ抽出部 5 5 は、あるコンテンツの関連キーワードリストのなかの関連キーワードであって、ユーザによって選択された関連キーワードに該当する関連コンテンツを抽出する。関連コンテンツ抽出部 5 5 は、抽出した関連コンテンツを関連コンテンツリスト生成部 5 6 または関連コンテンツ記憶部 5 7 に供給する。

【 0 0 7 4 】

ここで、関連コンテンツとは、自分の特徴を示しているキーワードとして、関連キーワードを含んでいるコンテンツである。また、ここでは、関連コンテンツは、コンテンツそのものはもちろん、そのコンテンツを示している情報であってもよく、本実施の形態では、それらを総称して関連コンテンツと称して説明する。

【 0 0 7 5 】

50

関連コンテンツリスト生成部 5 6 は、関連コンテンツ抽出部 5 5 から供給された関連コンテンツに基づいて、関連コンテンツリストを生成する。関連コンテンツリスト生成部 5 6 は、生成した関連コンテンツリストを表示制御部 5 4 に供給する。なお、関連コンテンツリストとは、抽出された関連コンテンツの集まりからなるリストである。

【 0 0 7 6 】

関連コンテンツリスト記憶部 5 7 は、例えば、図 9 を参照して後述する関連コンテンツデータベースを記憶し、その関連コンテンツデータベースには、ある関連キーワードと、その関連キーワードを含んでいる関連コンテンツとが対応するように格納させている。

【 0 0 7 7 】

関連コンテンツリスト生成部 5 6 は、関連コンテンツ記憶部 5 7 からある関連キーワードに対応する関連コンテンツを読み出す。関連コンテンツリスト生成部 5 6 は、その読み出した関連コンテンツに基づいて、関連コンテンツリストを生成し、生成した関連コンテンツリストを表示制御部 5 4 に供給する。

【 0 0 7 8 】

表示制御部 5 4 は、関連コンテンツリスト生成部 5 6 から供給される関連コンテンツリストを、表示パネル 2 1 に表示させる。

【 0 0 7 9 】

並び替え条件記憶部 5 8 は、関連コンテンツリストを並び替えるための各種の条件に関する情報を記憶する。並び替え条件記憶部 5 8 は、嗜好情報記憶部 5 8 a および視聴履歴記憶部 5 8 b を含むようにして構成される。

【 0 0 8 0 】

嗜好情報記憶部 5 8 a は、例えば、図 1 1 を参照して後述する嗜好情報データベースを記憶し、その嗜好情報データベースに、嗜好情報を格納させている。ここで、嗜好情報とは、ユーザの好みに関する情報である。詳細は後述するが、嗜好情報は、例えば、ユーザの操作により登録されるキーワードなどである。

【 0 0 8 1 】

視聴履歴記憶部 5 8 b は、例えば、図 1 2 を参照して後述する視聴履歴データベースを記憶し、その視聴履歴データベースに、視聴履歴を格納させている。ここで、視聴履歴とは、ユーザによって視聴されたコンテンツの履歴に関する情報である。詳細は後述するが、例えば、ユーザによってあるコンテンツが視聴または予約録画されたとき、視聴履歴として、その視聴または予約録画されたコンテンツに関する情報が登録される。

【 0 0 8 2 】

なお、上述したように、関連キーワード記憶部 5 3、関連コンテンツ記憶部 5 7、および並び替え条件記憶部 5 8 は、図 1 の記憶部 3 0 に相当するので、例えば、不揮発性の半導体メモリやハードディスクなどで構成され、それぞれ、個別に構成されていても、同一の記録媒体を用いて、それぞれ固有の記憶領域を有するものとしてもよい。

【 0 0 8 3 】

次に、図 3 のフローチャートを参照して、図 2 のテレビジョン受像機 1 による、関連コンテンツ表示の処理について説明する。

【 0 0 8 4 】

CPU 2 5 は、例えば、リモートコントローラ 2 に設けられたボタンをユーザが押圧操作し、そのリモートコントローラ 2 からの押圧操作に応じた操作コマンドを受光部 2 9 が受信したとき、図 3 のフローチャートに示されている処理を各部に実行させる。

【 0 0 8 5 】

ステップ S 1 1 において、表示制御部 5 4 は、例えばデジタル放送受信用のアンテナにより受信されたコンテンツであって、所定の処理が施されたコンテンツを表示パネル 2 1 に表示させる。具体的には、例えば、ユーザによるリモートコントローラ 2 の操作によって、“BS 000”であるチャンネルが選局されている場合、表示制御部 5 4 は、図 4 の例で示すように、“BS 000”であるチャンネルで放送されている“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツを表示パネル 2 1 に表示させる。これにより、ユーザは、表示

10

20

30

40

50

パネル 2 1 に表示された “ 世界の遺産を巡る旅 スペシャル ” のコンテンツを視聴できる。

【 0 0 8 6 】

ステップ S 1 2 において、CPU 2 5 は、ユーザによるリモートコントローラ 2 への押圧操作によって、関連キーワードリストを表示させる所定の操作がされたか否かを判定する。

【 0 0 8 7 】

ステップ S 1 2 において、関連キーワードを表示させる所定の操作がされていないと判定された場合、ステップ S 1 2 に戻り、ステップ S 1 2 の処理が繰り返される。

【 0 0 8 8 】

すなわち、例えば、ユーザは、“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツを視聴しているとき、他のチャンネルで放送されている別のコンテンツを視聴するために、リモートコントローラ 2 に設けられたチャンネル変更を指示するボタンを押圧操作する。そのとき、テレビジョン受像機 1 では、受信部 2 9 は、そのリモートコントローラ 2 からの関連キーワードリストを表示させる操作コマンドを受信し、CPU 2 5 に供給することで、ステップ S 1 2 において、関連キーワードを表示させる所定の操作がされたと判定されるまで、ステップ S 1 2 の処理が繰り返される。

【 0 0 8 9 】

なお、以下、操作コマンドのうち、関連キーワードリストを表示させる操作コマンドを、特に、リスト表示操作コマンドと称して説明する。また、本実施の形態では、そのリスト表示操作コマンドは、ユーザによって、チャンネル変更を指示するボタンを押圧操作されたときに、リモートコントローラ 2 から送信されてくる操作コマンドに限らず、例えば、“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツが終了したタイミングなど、ユーザが他のコンテンツの視聴を行うタイミングで、CPU 2 5 に供給されればよい。

【 0 0 9 0 】

その後、ユーザによるリモートコントローラ 2 への操作によって、ステップ S 1 2 において、関連キーワードリストを表示させる所定の操作がされたと判定された場合、ステップ S 1 3 において、CPU 2 5 は、表示パネル 2 1 に表示されているコンテンツの関連キーワードが抽出されているか否かを判定する。

【 0 0 9 1 】

ステップ S 1 3 において、関連キーワードが抽出されていないと判定された場合、ステップ S 1 4 において、関連キーワード抽出部 5 1 は、表示パネル 2 1 に表示されているコンテンツの関連キーワードを抽出する処理である関連キーワード抽出処理を行う。関連キーワード抽出部 5 1 は、抽出した関連キーワードを関連キーワードリスト生成部 5 2 に供給する。

【 0 0 9 2 】

具体的には、関連キーワード抽出部 5 1 は、“BS 000”チャンネルで放送されている“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツに関する関連キーワードが抽出されていない場合、その“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツに関する関連キーワードを抽出する。

【 0 0 9 3 】

ここで、図 5 のフローチャートを参照して、ステップ S 1 4 の処理に対応する、関連キーワード抽出部 5 1 による、関連キーワード抽出処理の詳細について説明する。

【 0 0 9 4 】

ステップ S 3 1 において、関連キーワード抽出部 5 1 は、あらかじめコンテンツに付与されている EPG データなどのメタデータから関連キーワードを抽出する。具体的には、関連キーワード抽出部 5 1 は、例えば“BS 000”チャンネルで放送されている“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツに対して、放送局からあらかじめ付与されている番組のタイトルや概要、詳細情報などのメタデータから、例えば“世界の遺産”、“日本”などの関連キーワードを抽出する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 9 5 】

ステップ S 3 2 において、関連キーワード抽出部 5 1 は、ユーザによって付与された関連キーワードを抽出する。具体的には、関連キーワード抽出部 5 1 は、例えば“ BS 000 ”チャンネルで放送されている“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツに対して、ユーザ自身によって付与された、例えば“屋久島”、“自然”などの関連キーワードを抽出する。

## 【 0 0 9 6 】

ステップ S 3 3 において、関連キーワード抽出部 5 1 は、番組のホームページに蓄積されている情報からコンテンツに関する関連キーワードを抽出する。具体的には、関連キーワード抽出部 5 1 は、例えば“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツのホームページを提供しているウェブサーバ 4 が蓄積している情報（例えば番組ホームページや掲示板など）であって、ネットワーク 3 を介して、ウェブサーバ 4 から通信部 3 1 によって受信された情報から、例えば“ネコスコ”、“郷土料理”などの関連キーワードを抽出する。

10

## 【 0 0 9 7 】

ステップ S 3 4 において、関連キーワード抽出部 5 1 は、コンテンツに対して、所定の画像解析処理を施してメタデータを生成し、そのメタデータから関連キーワードを抽出する。具体的には、関連キーワード抽出部 5 1 は、例えば、“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツに所定の画像解析処理を施して、そのコンテンツを構成している画像の特徴（例えば人物や色など）からメタデータを生成し、そのメタデータから、例えば“杉の木”、“ウミガメ”などの関連キーワードを抽出する。

20

## 【 0 0 9 8 】

ステップ S 3 5 において、関連キーワード抽出部 5 1 は、コンテンツに対して、所定のテキスト抽出処理を施して文字情報を取得し、その文字情報から関連キーワードを抽出する。具体的には、関連キーワード抽出部 5 1 は、例えば、“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツに所定のテキスト抽出処理を施すことにより、コンテンツを構成している画像から文字情報を取得し、その文字情報から、例えば“鹿児島県”、“年間雨量 4000mm”などの関連キーワードを抽出する。

## 【 0 0 9 9 】

ステップ S 3 6 において、関連キーワード抽出部 5 1 は、コンテンツに対して、所定の音声解析処理を施してメタデータを生成し、そのメタデータから関連キーワードを抽出する。具体的には、関連キーワード抽出部 5 1 は、例えば、“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツに所定の音声解析処理を施して、そのコンテンツを構成している音声の特徴（例えば楽曲やメロディ、曲調や雰囲気など）からメタデータを生成し、そのメタデータから、例えば“屋久島”、“亜熱帯”などの関連キーワードを抽出する。

30

## 【 0 1 0 0 】

ステップ S 3 7 において、関連キーワード抽出部 5 1 は、コンテンツから生成されたサムネイルに対して、所定の画像解析処理を施してメタデータを生成し、そのメタデータから関連キーワードを抽出する。具体的には、関連キーワード抽出部 5 1 は、例えば、“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツから生成されたサムネイルに対して、所定の画像解析処理を施して、そのサムネイルの画像の特徴から“鹿”、“杉の木”などの関連キーワードを抽出する。

40

## 【 0 1 0 1 】

以上のようにして、ステップ S 3 1 乃至ステップ S 3 7 において、関連キーワード抽出部 5 1 は、例えば、“ BS 000 ”チャンネルで放送されている“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツに関する関連キーワードとして、“世界の遺産”、“屋久島”、“ネコスコ”、“自然”、“日本”、“郷土料理”、・・・を抽出し、それらの関連キーワードを関連キーワードリスト生成部 5 2 に供給する。

## 【 0 1 0 2 】

なお、関連キーワード抽出部 5 1 は、放送コンテンツである場合、例えば SI ( Service

50

Information) 情報として番組のタイトル情報や概要、詳細情報としてメタデータが付与されるが、このメタデータは、放送局側の判断で付与されるため、情報量や記載内容、記載方法などが統一されておらず、そのため放送局や番組によって異なっているために、関連キーワードの抽出が放送局に依存してしまうことになってしまう。そこで、関連キーワード抽出部 5 1 は、より利便性の高いザッピングを行うために、ステップ S 3 1 乃至ステップ S 3 7 の処理によって、関連キーワードを抽出することになる。

【 0 1 0 3 】

ステップ S 3 8 において、関連キーワード抽出部 5 1 は、抽出された関連キーワードを関連キーワード記憶部 5 3 に記憶させて、図 2 の関連キーワード抽出部 5 1 による、関連キーワード抽出処理は終了する。具体的には、例えば、関連キーワード抽出部 5 1 は、図 6 に示すように、“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツ名に対応させて、抽出された“世界の遺産”、“屋久島”、“ネコスコ”、“自然”、“日本”、“郷土料理”、・・・である関連キーワードを、図 6 の関連キーワードデータベースに格納させる。

10

【 0 1 0 4 】

これにより、関連キーワード記憶部 5 3 では、図 6 の関連キーワードデータベースは、“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツの関連キーワードを格納することになる。また、図 6 の例では、“スポーツチャンネル”や“FCマドリード VS FC ロンドン”などのコンテンツに対して同様の関連キーワード抽出処理が行われることにより、関連キーワードデータベースは、“スポーツチャンネル”であるコンテンツの、“サッカー”、“野球”、・・・である関連キーワードや、“FCマドリード VS FC ロンドン”であるコンテンツの、“サッカー”、“ジズー”、・・・である関連キーワードなども格納する。

20

【 0 1 0 5 】

なお、関連キーワード抽出部 5 1 は、ステップ S 3 1 乃至ステップ S 3 7 の全ての処理を実行する必要はなく、そのうちの少なくとも 1 以上の処理を実行すればよく、その処理によって抽出された関連キーワードを、関連キーワード記憶部 5 3 に記憶させる。

【 0 1 0 6 】

図 3 のフローチャートに戻り、一方、ステップ S 1 3 において、関連キーワードが抽出されていると判定された場合、既にそのコンテンツの関連キーワードが抽出されているため、関連キーワード抽出処理を行わずに、関連キーワードデータベースに格納された関連キーワードを利用するので、ステップ S 1 4 の処理をスキップして、ステップ S 1 5 に進む。すなわち、関連キーワードリスト生成部 5 2 には、関連キーワード抽出部 5 1 によって抽出された関連キーワードが供給されるか、または関連キーワード記憶部 5 3 の関連キーワードデータベースに格納されている、既に抽出済みの関連キーワードが供給される。

30

【 0 1 0 7 】

ステップ S 1 5 において、関連キーワードリスト生成部 5 2 は、関連キーワードに基づいて、関連キーワードリストを生成し、その関連キーワードリストを表示制御部 5 4 に供給する。具体的には、関連キーワードリスト生成部 5 2 は、関連キーワード抽出部 5 1 から供給される、“世界の遺産”、“屋久島”、“ネコスコ”、“自然”、“日本”、“郷土料理”などの関連キーワードから、それらのリストである関連キーワードリストを生成する。

40

【 0 1 0 8 】

ステップ S 1 6 において、表示制御部 5 4 は、関連キーワードリスト生成部 5 2 から供給される関連キーワードリストを表示パネル 2 1 に表示させる。具体的には、表示制御部 5 4 は、図 7 に示すように、“BS 000”チャンネルで放送されている“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツに対して、“世界の遺産”、“屋久島”、“ネコスコ”、“自然”、“日本”、“郷土料理”、・・・の順に並んでなる関連キーワードリストが重畳されるように、その関連キーワードリストを表示パネル 2 1 に表示させる。

【 0 1 0 9 】

50

これにより、表示パネル 2 1 には、図 7 の例に示すように、“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツの関連キーワードとして、“世界の遺産”、“屋久島”、“ネオスコ”、“自然”、“日本”、“郷土料理”などが表示される。したがって、ユーザは、“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツを視聴しているときに、他のチャンネルで放送されている別のコンテンツを視聴しようとするすると、“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツと関係のある関連キーワードが表示されるので、その関連キーワードのなかから自分の興味のあるキーワードを選択することができる。

【0110】

図 3 のフローチャートに戻り、ステップ S 1 7 において、CPU 2 5 は、受光部 2 9 によって受信される、リモートコントローラ 2 からの操作コマンドに基づいて、ユーザによって、表示パネル 2 1 に表示されている関連キーワードリストから関連キーワードが選択されたか否かを判定する。

10

【0111】

ステップ S 1 7 において、関連キーワードリストのなかから関連キーワードが選択されていないと判定された場合、ステップ S 1 7 に戻り、ステップ S 1 7 の処理が繰り返される。すなわち、ユーザによるリモートコントローラ 2 の押圧操作によって、関連キーワードを選択するための所定の操作がされ、そのリモートコントローラ 2 から操作コマンドが送信されて、ステップ S 1 7 において、関連キーワードリストのなかから関連キーワードが選択されたと判定されるまで、ステップ S 1 7 の処理が繰り返される。

【0112】

20

その後、ステップ S 1 7 において、関連キーワードリストのなかから関連キーワードが選択されたと判定された場合、ステップ S 1 8 において、CPU 2 5 は、その選択された関連キーワードに該当する関連コンテンツが抽出されているか否かを判定する。

【0113】

ステップ S 1 8 において、選択された関連キーワードに該当する関連コンテンツが抽出されていないと判定された場合、ステップ S 1 9 において、関連コンテンツ抽出部 5 5 は、選択された関連キーワードに該当する関連コンテンツを抽出する処理である関連コンテンツ抽出処理を行う。関連コンテンツ抽出部 5 5 は、抽出した関連コンテンツを関連コンテンツリスト生成部 5 6 に供給する。

【0114】

30

ここで、図 8 のフローチャートを参照して、ステップ S 1 9 の処理に対応する、関連コンテンツ抽出部 5 5 による、関連コンテンツ抽出処理の詳細について説明する。

【0115】

ステップ S 5 1 において、関連コンテンツ抽出部 5 5 は、対象となるコンテンツのキーワードを抽出する。具体的には、関連コンテンツ抽出部 5 5 は、例えば“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”以外の、その時点でユーザにとって視聴可能となるコンテンツ、すなわち、例えば、その時点で放送されている地上デジタル放送などのライブで視聴可能となるコンテンツや、ハードディスクレコーダなどの機器に記録されている、タイムシフトされたコンテンツから、そのコンテンツの特徴としてのキーワードを抽出する。

【0116】

40

また、このとき、関連コンテンツ抽出部 5 5 は、例えば、関連キーワード抽出部 5 1 による、図 5 のステップ S 3 1 乃至ステップ S 3 7 の処理と同様に、対象となるコンテンツからキーワードを抽出する。すなわち、関連コンテンツ抽出部 5 5 は、例えば、放送局があらかじめ付与したメタデータ、ユーザ自身が付与したメタデータ、インターネットを介して取得したコンテンツに関する情報、所定の画像解析処理により生成したメタデータ、所定のテキスト抽出処理により取得した文字情報、所定の音声解析処理により生成したメタデータ、またはサムネイルに対する所定の画像解析処理により生成したメタデータなどから、対象となるコンテンツのキーワードを抽出する。

【0117】

ステップ S 5 2 において、関連コンテンツ抽出部 5 5 は、抽出されたキーワードと、選

50



択された関連キーワードとが一致するか否かを判定する。

【0118】

具体的には、関連コンテンツ抽出部55は、その時点でユーザにとって視聴可能となるコンテンツとして、“あの人の人生”、“世界の天気予報”、“JPニュース”、“秋田を食べよう”、“FCミラノ VS FCパリ”などがある場合、それらのコンテンツから抽出されたキーワードと、ユーザによって選択された図7の関連キーワードリストの“郷土料理”である関連キーワードとが一致するか否かを判定する。

【0119】

ステップS52において、抽出されたキーワードと、選択された関連キーワードとが一致すると判定された場合、ステップS53において、関連コンテンツ抽出部55は、関連コンテンツを抽出する。具体的には、関連コンテンツ抽出部55は、例えば、“あの人の人生”であるコンテンツから抽出された、“SNAP”“キムタック”、“郷土料理”などのキーワードと、ユーザによって選択された“郷土料理”である関連キーワードとは、“郷土料理”で一致するので、“あの人の人生”であるコンテンツを、関連コンテンツとして抽出する。

【0120】

ステップS54において、関連コンテンツ抽出部55は、抽出された関連コンテンツを関連コンテンツデータベースに格納させる。具体的には、関連コンテンツ抽出部55は、“郷土料理”のキーワードが抽出された“あの人の人生”である関連コンテンツを関連コンテンツデータベースに格納させる。

【0121】

ステップS55において、関連コンテンツ抽出部55は、選択された関連キーワードと同じキーワードを含んでいるかが判定された対象となるコンテンツの次のコンテンツが存在するか否かを判定する。

【0122】

ステップS55において、次のコンテンツが存在すると判定された場合、ステップS51に戻り、上述した、ステップS51乃至ステップS55の処理が繰り返される。

【0123】

すなわち、ステップS51乃至ステップS55の処理において、関連コンテンツ抽出部55は、例えば、“あの人の人生”であるコンテンツの次に、その時点でユーザにとって視聴可能となる“世界の天気予報”であるコンテンツから抽出された“天気”、“ハリケーン”、“偏西風”などのキーワードと、“郷土料理”である関連キーワードとは、一致しないので、その“世界の天気予報”であるコンテンツを関連コンテンツとして抽出せずに、次のコンテンツが関連コンテンツであるか否かを判定する。

【0124】

その後、同様に、ステップS51乃至ステップS55の処理を繰り返すことによって、関連コンテンツ抽出部55は、例えば、“JPニュース”、“秋田を食べよう”、“FCミラノ VS FCパリ”などの、その時点でユーザにとって視聴可能となるコンテンツについて、それぞれ、関連コンテンツであるか否かを判定する。そして、関連コンテンツ抽出部55では、判定の結果に基づいて、秋田を食べよう”であるコンテンツは、“郷土料理”である関連キーワードを含んでいるので関連コンテンツであると判定され、関連コンテンツデータベースに格納される。一方、“JPニュース”および“FCミラノ VS FCパリ”であるコンテンツは、“郷土料理”である関連キーワードを含んでいないので関連コンテンツではないと判定され、関連コンテンツデータベースには格納されないこととなる。

【0125】

このように、関連コンテンツ抽出部55は、ステップS51乃至ステップS55の処理を繰り返すことによって、図9に示すように、“郷土料理”である関連キーワードを含んでいる関連コンテンツとして、“あの人の人生”、“秋田を食べよう”、“九州殺人事件”、“ワイドワイドショー”、“5分クッキング”、“食いしん坊”などの関連コンテ

10

20

30

40

50

ツを抽出し、その関連コンテンツを、図 9 の関連コンテンツデータベースに格納させる。

【 0 1 2 6 】

なお、関連コンテンツデータベースは、図 9 の例では、“郷土料理”である関連キーワードに対する関連コンテンツの他に、“サッカー”である関連キーワードに対する関連コンテンツ、すなわち、“スペインを楽しむ”、“Jフットボールリーグ”、“Jフットボールリーグ速報”、“今日のアシスト(ナカムーラ)”、“FCマドリード VS FC ロンドン”、“スポーツチャンネル”、“今日のアシスト(ジズー)”などの関連コンテンツを格納している。これは、以前、ユーザによって、“サッカー”である関連キーワードが選択されたので、関連コンテンツ抽出部 55 は、その“サッカー”である関連キーワードに応じた関連コンテンツとして、それらの関連コンテンツを抽出し、図 9 の関連コンテンツデータベースに格納させている。

10

【 0 1 2 7 】

図 3 のフローチャートに戻り、一方、ステップ S 18 において、選択された関連キーワードに該当する関連コンテンツが抽出されていると判定された場合、既にそのコンテンツの関連コンテンツが抽出されているため、関連コンテンツ抽出処理を行わずに、関連コンテンツデータベースに格納された関連コンテンツを利用するので、ステップ S 19 の処理をスキップして、ステップ S 20 に進む。すなわち、関連コンテンツリスト生成部 56 には、関連コンテンツ抽出部 55 によって抽出された関連コンテンツが供給されるか、または関連コンテンツ記憶部 57 の関連コンテンツデータベースに格納されている、既に抽出済みの関連コンテンツが供給される。

20

【 0 1 2 8 】

ステップ S 20 において、関連コンテンツリスト生成部 56 は、関連コンテンツに基づいて、関連コンテンツリストを生成する処理である関連コンテンツリスト生成処理を行う。関連コンテンツリスト生成部 56 は、生成した関連コンテンツリストを表示制御部 54 に供給する。

【 0 1 2 9 】

ここで、図 10 のフローチャートを参照して、ステップ S 20 の処理に対応する、関連コンテンツリスト生成部 56 による、関連コンテンツリスト生成処理の詳細について説明する。

【 0 1 3 0 】

ステップ S 71 において、関連コンテンツリスト生成部 56 は、嗜好情報データベースに格納されている嗜好情報に基づいて、嗜好情報で示される情報をより多く含んでいる順に関連コンテンツを並び替える。

30

【 0 1 3 1 】

嗜好情報データベースは、図 11 の例では、「キーワード」と、そのキーワードの属する「カテゴリ」とを格納している。図 11 においては、例えば、“サッカー”であるカテゴリに属している“FC マドリード”、“ジズー”、および“ナカムーラ”、“旅行”であるカテゴリに属している“スペイン”、“料理”であるカテゴリに属している“クッキング”、並びに、“テレビ番組”であるカテゴリに属している“ワイドショー”などが嗜好情報として、嗜好情報データベースに格納されている。

40

【 0 1 3 2 】

したがって、図 11 の嗜好情報データベースには、“クッキング”と“ワイドショー”であるキーワードが嗜好情報として登録されているので、関連コンテンツリスト生成部 56 は、“郷土料理”である関連キーワードを含んでいる、“あの人の人生”、“秋田を食べよう”、“九州殺人事件”、“ワイドワイドショー”、“5分クッキング”、“食いしん坊”などの関連コンテンツのうち、“クッキング”または“ワイドショー”である嗜好情報を含んでいる、“5分クッキング”と“ワイドワイドショー”とが関連コンテンツリストのより上位に並ぶように関連コンテンツを並び替える。

【 0 1 3 3 】

なお、これらの嗜好情報であるが、例えば、ユーザによって、「キーワード」とそのキ

50

ーワードの属する「カテゴリ」を登録する操作がされた場合、CPU 25は、それらの「キーワード」と「カテゴリ」とを、嗜好情報として、図11の嗜好情報データベースに格納させる。また、「キーワード」と「カテゴリ」は、ユーザの操作によって登録される他にも、例えば、関連キーワードリストのなかから選択された関連キーワードの履歴情報、関連コンテンツリストのなかから選択された関連コンテンツの履歴情報、または関連コンテンツのキーワードの履歴情報などを嗜好情報として、図11の嗜好情報データベースに格納するようにしてもよい。

#### 【0134】

図10のフローチャートに戻り、ステップS72において、関連コンテンツリスト生成部56は、視聴履歴データベースに格納されている視聴履歴に基づいて、視聴履歴で示される頻度のより高い順に関連コンテンツを並び替える。

10

#### 【0135】

視聴履歴データベースは、図12の例では、各コンテンツの「タイトル」に対して、そのコンテンツに関する「キーワード」、そのコンテンツの属している「ジャンル」、そのコンテンツが放送された時間である「放送時間帯」、そのコンテンツを放送したテレビ局である「放送局」とを格納している。また、「視聴」と「録画」には、各コンテンツに対して、それらが行われたことを示す「☐」と、それらが行われていないことを示す「-」のいずれか一方が記述されている。すなわち、「視聴」に「☐」が記述されている場合、そのコンテンツはリアルタイムで視聴されたことを示し、「録画」に「☐」が記述されている場合、そのコンテンツは予約録画されたコンテンツであることを示している。

20

#### 【0136】

したがって、図12の例では、ユーザによって視聴された、“フジ放送”で、毎日23:00から23:30まで放送される“スポーツチャンネル”であるコンテンツは、“スポーツ”であるジャンルに属し、“サッカー”と“野球”であるキーワードを含んでいる。以下同様に、ユーザによって視聴された、“テレ日本”で、毎日11:45から11:50まで放送される“5分クッキング”であるコンテンツは、“料理”であるジャンルに属し、“炒飯”であるキーワードを含んでいる。ユーザによって予約録画された、“TSBCS”で、毎週日曜日の13:00から14:00まで放送される“あの人の人生”であるコンテンツは、“ドキュメント”であるジャンルに属し、“キムタク”であるキーワードを含んでいる。

#### 【0137】

ユーザによって視聴された、“朝テレBS”で、毎日22:50から23:00まで放送される“今日のアシスト(ジズー)”は、“スポーツ”であるジャンルに属し、“サッカー”、“ジズー”、“フランス”であるキーワードを含んでいる。ユーザによって予約録画された“TSBCS”で、毎週火曜日の22:00から22:30まで放送される“今日のアシスト(ナカムーラ)”は、“スポーツ”であるジャンルに属し、“サッカー”、“ナカムーラ”、“日本”であるキーワードを含んでいる。ユーザによって予約録画された“BS000”で、毎週日曜日の22:00から23:45まで放送される“FCマドリッド VS FCロンドン”は、“スポーツ”であるジャンルに属し、“サッカー”、“ヨーロッパ”であるキーワードを含んでいる。

30

#### 【0138】

すなわち、ユーザによって、例えば、“スポーツチャンネル”などの、図12の視聴履歴データベースに格納されているコンテンツが視聴されたことになる。

40

#### 【0139】

したがって、図12の視聴履歴データベースは、“5分クッキング”であるタイトルのコンテンツと、“あの人の人生”であるタイトルのコンテンツが格納されているので、関連コンテンツリスト生成部56は、“郷土料理”である関連キーワードを含んでいる、“あの人の人生”、“秋田を食べよう”、“九州殺人事件”、“ワイドワイドショー”、“5分クッキング”、“食いしん坊”などの関連コンテンツのうち、視聴履歴として残っている、“5分クッキング”と“あの人の人生”とが関連コンテンツリストのより上位に並びように関連コンテンツを並び替える。

50

## 【 0 1 4 0 】

なお、これらの視聴履歴は、例えば、ユーザがあるコンテンツを視聴したとき、そのコンテンツに関する、上述した、「タイトル」や「放送時間帯」などの情報が、図 1 2 の視聴履歴データベースに格納される。具体的には、CPU 2 5 は、例えば、EPGデータなどから「タイトル」や「放送時間帯」などの情報を取得し、その取得した情報を、図 1 2 の視聴履歴データベースに登録する。

## 【 0 1 4 1 】

図 1 0 のフローチャートに戻り、ステップ S 7 3 において、関連コンテンツリスト生成部 5 6 は、嗜好情報および視聴履歴により並び替えられた関連コンテンツから、関連コンテンツリストを生成し、関連コンテンツリスト生成部 5 6 による、図 1 0 の関連コンテンツリスト生成処理の処理を終了する。

10

## 【 0 1 4 2 】

具体的には、関連コンテンツリスト生成部 5 6 は、例えば、“クッキング”と“ワイドショー”である嗜好情報、および“5分クッキング”と“あの人の人生”である視聴履歴に基づいて、それらの嗜好情報と視聴履歴に該当する関連コンテンツがより上位に並ぶように、すなわち、“5分クッキング”、“ワイドワイドショー”、“あの人の人生”、“秋田を食べよう”、“食いしん坊”、“九州殺人事件”、・・・の順に並び替えられた関連コンテンツリストを生成する。

## 【 0 1 4 3 】

これにより、例えば嗜好情報や視聴履歴などの情報を利用することによって、ユーザが選択する可能性の高い関連コンテンツをリストの上位に表示することが可能となり、ユーザは、コンテンツを選択する際の操作ステップの数を削減することができる。

20

## 【 0 1 4 4 】

図 3 のフローチャートに戻り、ステップ S 2 1 において、表示制御部 5 4 は、関連コンテンツリスト生成部 5 6 から供給される関連コンテンツリストを表示パネル 2 1 に表示させる。具体的には、表示制御部 5 4 は、図 1 3 に示すように、“BS 000”チャンネルで放送されている“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツに対して、重畳されている関連キーワードリストの左側に、“5分クッキング”、“ワイドワイドショー”、“あの人の人生”、“秋田を食べよう”、“食いしん坊”、“九州殺人事件”の順に並んだ関連コンテンツリストを、表示パネル 2 1 に表示させる。

30

## 【 0 1 4 5 】

これにより、表示パネル 2 1 は、ユーザによって視聴されていたコンテンツと関連するキーワードを含んでいるコンテンツのリストを表示する。したがって、ユーザは、自分の視聴していたコンテンツと関連のあるコンテンツのリストのなかから、次に視聴するコンテンツを選択することが可能となる。

## 【 0 1 4 6 】

なお、関連コンテンツリスト生成部 5 6 は、上述した例では、嗜好情報と視聴履歴の両方を用いて、関連コンテンツを並び替えてから、コンテンツリストを生成するとして説明したが、もちろん、嗜好情報または視聴履歴のいずれか一方だけを用いて並び替えるようにしてもよい。

40

## 【 0 1 4 7 】

具体的には、関連コンテンツリスト生成部 5 6 は、例えば、ユーザによって、関連キーワードリストのなかから“サッカー”である関連キーワードが選択された場合、“サッカー”であるキーワードを含んでいる関連コンテンツからなる関連コンテンツリストを生成する。

## 【 0 1 4 8 】

このとき、関連コンテンツリスト生成部 5 6 は、図 1 1 に示すように、嗜好情報記憶部 5 8 a に記憶されている嗜好情報データベースには、“サッカー”であるカテゴリに属している“FCマドリード”、“ジズー”、“ナカムーラ”であるキーワードと、“旅行”であるカテゴリに属している“スペイン”であるキーワードとが格納されているので、そ

50

これらの嗜好情報を含んでいる関連コンテンツがより上位に並ぶようにする。

【0149】

すなわち、関連コンテンツリスト生成部56は、“FCマドリード”、“ジズー”、“スペイン”、“ナカムーラ”である嗜好情報に該当する関連コンテンツがより上位に並ぶように、例えば、“FCマドリード VS FCロンドン”、“スペインを楽しむ”、“今日のアシスト(ジズー)”、“今日のアシスト(ナカムーラ)”、“Jフットボールリーグ速報”、“スポーツチャンネル”、・・・の順に関連コンテンツが並んでいるコンテンツリストを生成する。これにより、表示制御部54は、図14に示すように、その生成されたコンテンツリストを表示パネル21に表示させる。

【0150】

これにより、ユーザは、膨大なコンテンツのなかから、ユーザの嗜好に合致するコンテンツの選択を短時間で行うことができる。

【0151】

また、同様に、嗜好情報の代わりに視聴情報を用いる場合、関連コンテンツリスト生成部56は、図12に示すように、視聴履歴記憶部58bに記憶されている視聴履歴データベースには、“スポーツチャンネル”、“今日のアシスト(ジズー)”、“今日のアシスト(ナカムーラ)”、“FCマドリード VS FCロンドン”が格納されているので、それらの視聴履歴を含んでいる関連コンテンツがより上位に並ぶようにする。

【0152】

すなわち、関連コンテンツリスト生成部56は、“スポーツチャンネル”、“今日のアシスト(ジズー)”、“今日のアシスト(ナカムーラ)”、“FCマドリード VS FCロンドン”である視聴履歴に該当する関連コンテンツがより上位に並ぶように、例えば、“スポーツチャンネル”、“今日のアシスト(ジズー)”、“今日のアシスト(ナカムーラ)”、“FCマドリード VS FCロンドン”、“FCミラノ VS FCパリ”、“Jフットボールリーグ”、・・・の順に関連コンテンツが並んでいるコンテンツリストを生成する。これにより、表示制御部54は、図15に示すように、その生成されたコンテンツリストを表示パネル21に表示させる。

【0153】

このように、関連コンテンツリスト生成部56は、嗜好情報または視聴履歴のいずれか一方だけを用いて、関連コンテンツリストを並び替えることができる。なお、関連コンテンツリストを並び替える条件は、上述した、嗜好情報または視聴履歴に限らず、他の条件であってもよい。

【0154】

図3のフローチャートに戻り、ステップS22において、CPU25は、受光部29によって受信される、リモートコントローラ2からの操作コマンドに基づいて、ユーザによって、表示パネル21に表示されている関連コンテンツリストのなかから関連コンテンツが選択されたか否かを判定する。

【0155】

ステップS22において、関連コンテンツリストのなかから関連コンテンツが選択されていないと判定された場合、ステップS22に戻り、ステップS22の処理が繰り返される。すなわち、ユーザによるリモートコントローラ2の押圧操作によって、関連コンテンツを選択するための所定の操作がされ、そのリモートコントローラ2から操作コマンドが送信されて、ステップS22において、関連コンテンツリストのなかから関連コンテンツが選択されたと判定されるまで、ステップS22の処理が繰り返される。

【0156】

その後、ステップS22において、関連コンテンツリストのなかから関連コンテンツが選択されたと判定された場合、ステップS23において、表示制御部54は、選択された関連コンテンツを表示パネル21に表示させて、図2のテレビジョン受像機1による、図3の関連コンテンツ表示の処理は終了する。

【0157】

10

20

30

40

50

具体的には、例えば、ユーザによって、図 1 3 の関連コンテンツリストのなかから、“九州殺人事件”である関連コンテンツが選択された場合、表示制御部 5 4 は、図 1 6 の例に示すように、“BS777”であるチャンネルで放送されている“九州殺人事件”であるコンテンツを表示パネルに表示させる。これにより、ユーザは、表示パネル 2 1 に表示された“九州殺人事件”のコンテンツを視聴できる。

#### 【0158】

すなわち、ユーザは、自分の視聴していた“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”であるコンテンツと関連のあるコンテンツのリストのなかから、次に視聴する“郷土料理”である関連キーワードで結び付いた“九州殺人事件”であるコンテンツを選択したことになる。このように、“世界の遺産を巡る旅 スペシャル”と“九州殺人事件”といった、ユーザにとっては、一見するとあまり関連がないと思われるようなコンテンツであっても、関連キーワードによって結び付けることで、そのコンテンツをユーザに選択させることが可能となる。換言すれば、ユーザの視線にふれるようなコンテンツを提示することができるとも言える。

10

#### 【0159】

このように、関連キーワードリストから選択した関連キーワードに関連している、関連コンテンツリストがされるので、ユーザは、従来の機器に搭載されていたキーワードの一覧機能では表示されないような情報を認識することが可能となる。

#### 【0160】

また、関連キーワードリストや関連コンテンツリストによって、関連キーワードと関連コンテンツがリストで提示されるため、ユーザは、キーワードなどを入力する必要がなく、例えば、リモートコントローラ 2 を操作することでそれらを選択できるので、操作のステップ数を削減することができる。したがって、コンテンツを視聴するユーザの利便性を高めることができる。

20

#### 【0161】

換言すれば、以上のような実施の形態の構成を採用することで、例えばインターネットでの検索のように、コンテンツを視聴中にユーザが興味をもったものに対して、次々と関連するコンテンツのリストを取得することで、ユーザの嗜好や気分に応じたコンテンツを発見するためのサポートを提供することができる。また、ユーザが自分でキーワードを入力する場合と異なり、テレビジョン受像機 1 側から提示されたキーワードを利用することによって、ユーザの潜在的な興味を引き出すことができる。

30

#### 【0162】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるし、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連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、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、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、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、記録媒体からインストールされる。

#### 【0163】

この記録媒体は、コンピュータとは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク（フレキシブルディスクを含む）、光ディスク（CD-ROM(Compact Disc-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disk)を含む）、光磁気ディスク（MD(Mini-Disk)（商標）を含む）、若しくは半導体メモリなどよりなる図 1 のリムーバブルメディア 5 により構成されるだけでなく、コンピュータに予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されている図 1 のフラッシュメモリ 2 8 などで構成される。

40

#### 【0164】

また、上述した一連の処理を実行させるプログラムは、必要に応じてルータ、モデムなどのインターフェースを介して、ローカルエリアネットワーク、インターネット、デジタル衛星放送といった、有線または無線の通信媒体を介してコンピュータにインストールさ

50

れるようにしてもよい。

【0165】

なお、本明細書において、記録媒体に格納されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0166】

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0167】

なお、本発明の実施の形態は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更が可能である。 10

【図面の簡単な説明】

【0168】

【図1】本発明を適用したテレビジョン受像機のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】テレビジョン受像機の機能的構成の例を示すブロック図である。

【図3】図2のテレビジョン受像機による、関連コンテンツ表示の処理について説明するフローチャートである。

【図4】コンテンツを表示する表示パネルの例を示す図である。

【図5】図2の関連キーワード抽出部による、関連キーワード抽出処理の詳細を説明するフローチャートである。 20

【図6】関連キーワードデータベースの例を示す図である。

【図7】関連キーワードリストを表示する表示パネルの例を示す図である。

【図8】図2の関連コンテンツ抽出部による、関連コンテンツ抽出処理の詳細を説明するフローチャートである。

【図9】関連コンテンツデータベースの例を示す図である。

【図10】図2の関連コンテンツリスト生成部による、関連コンテンツリスト生成処理の詳細について説明するフローチャートである。

【図11】嗜好情報データベースの例を示す図である。

【図12】視聴履歴データベースの例を示す図である。 30

【図13】関連コンテンツリストを表示する表示パネルの例を示す図である。

【図14】関連コンテンツリストを表示する表示パネルの例を示す図である。

【図15】関連コンテンツリストを表示する表示パネルの例を示す図である。

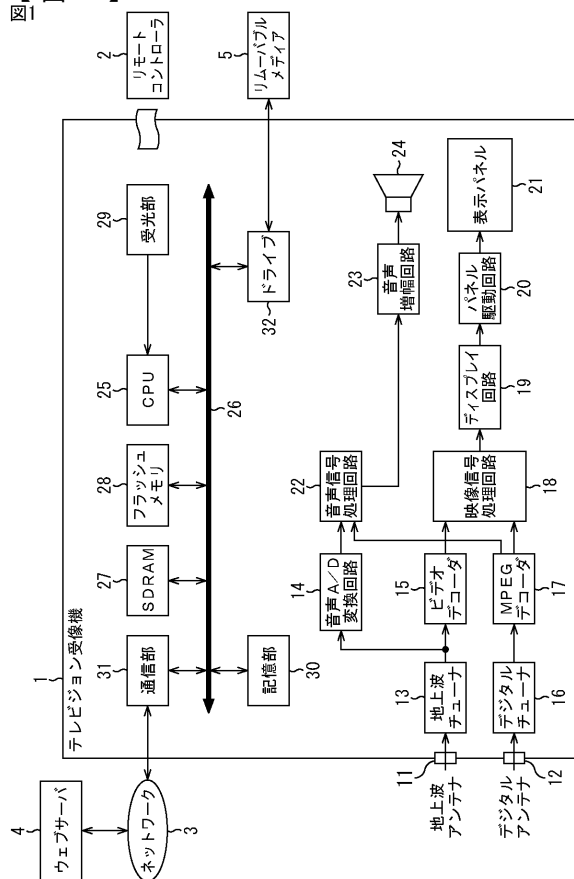
【図16】関連コンテンツを表示する表示パネルの例を示す図である。

【符号の説明】

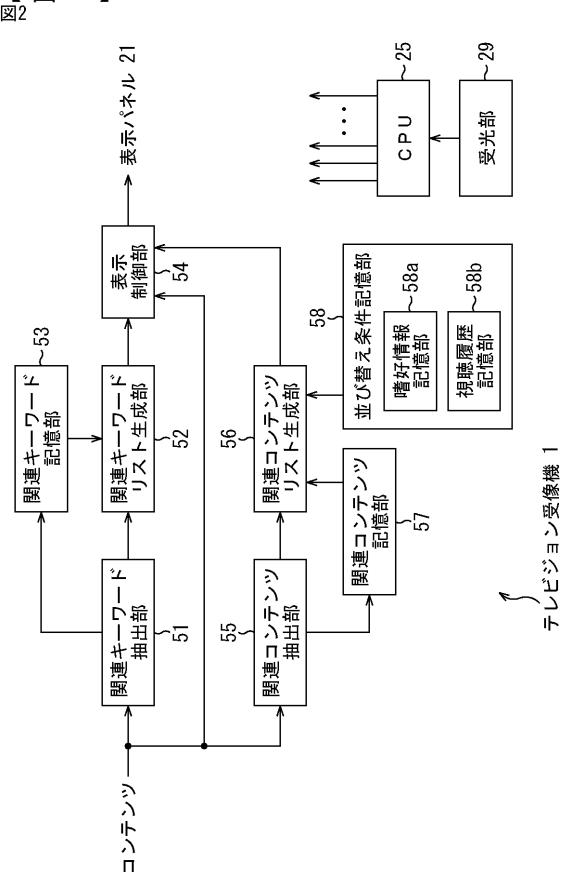
【0169】

1 テレビジョン受像機, 2 リモートコントローラ, 3 ネットワーク, 4 ウェブサーバ, 5 リムーバブルメディア, 11 アンテナ入力端子, 12 アンテナ入力端子, 13 地上波チューナ, 14 音声A/D変換回路, 15 ビデオデコーダ, 16 デジタルチューナ, 17 MPEGデコーダ, 18 映像信号処理回路, 19 ディスプレイ回路, 20 パネル駆動回路, 21 表示パネル, 22 音声信号処理回路, 23 音声増幅回路, 24 スピーカ, 25 CPU, 27 SDRAM, 28 フラッシュメモリ, 29 受光部, 30 記憶部, 31 通信部, 51 関連キーワード抽出部, 52 関連キーワードリスト生成部, 53 関連キーワード記憶部, 54 表示制御部, 55 関連コンテンツ抽出部, 56 関連コンテンツリスト生成部, 57 関連コンテンツ記憶部, 58 並び替え条件記憶部, 58a 嗜好情報記憶部, 58b 視聴履歴記憶部 40

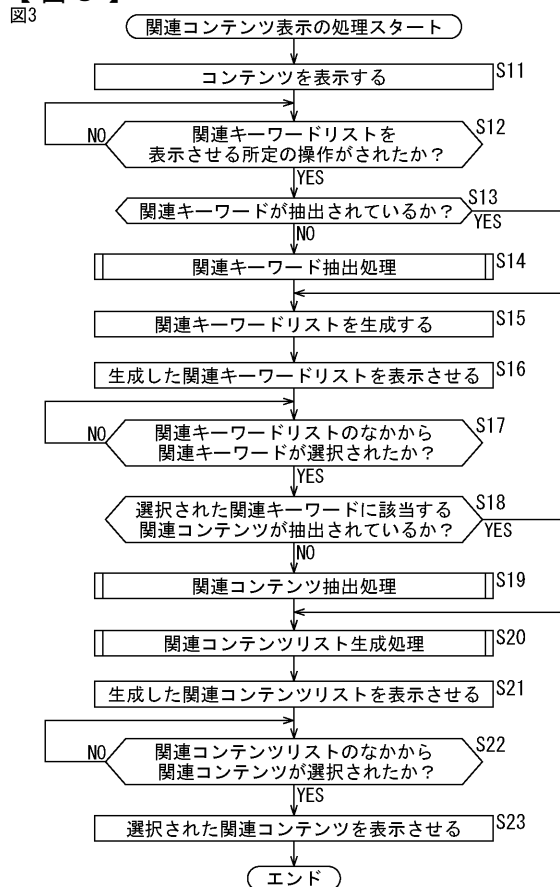
【 図 1 】



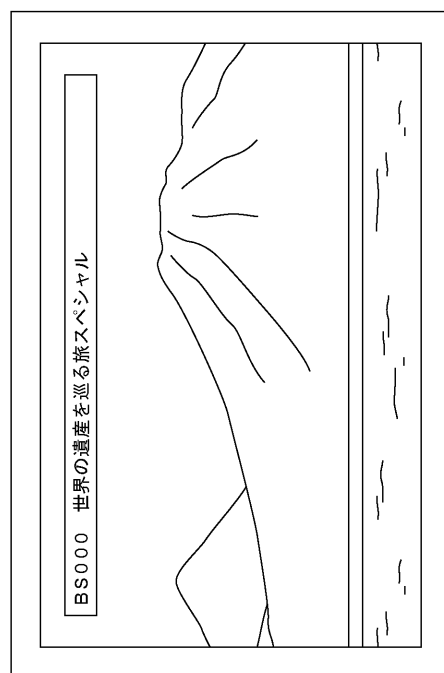
【 図 2 】



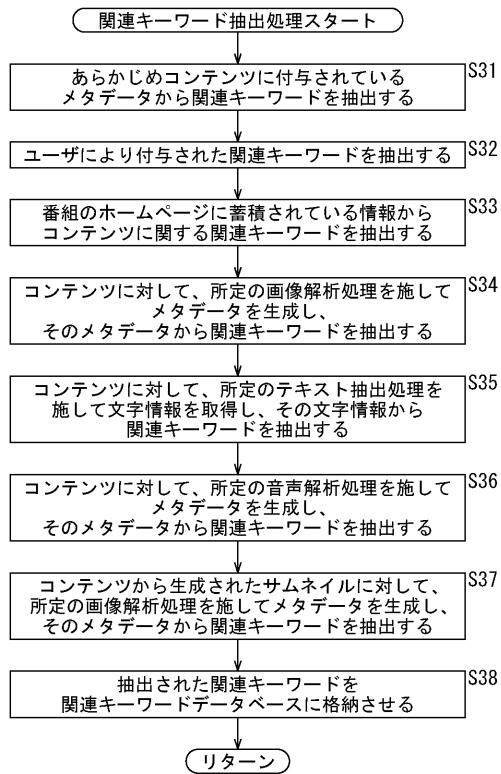
【 図 3 】



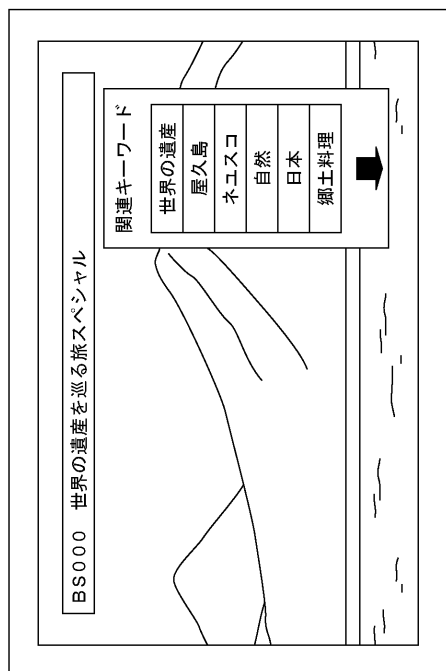
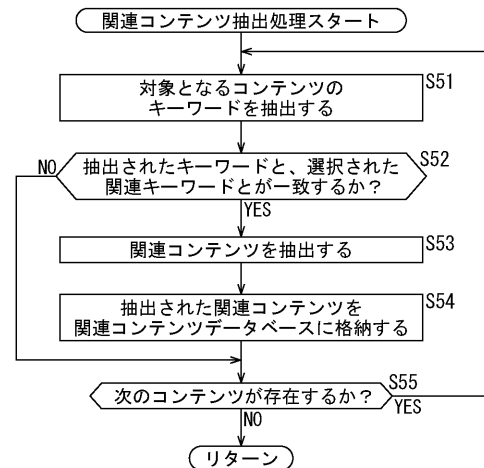
【 図 4 】





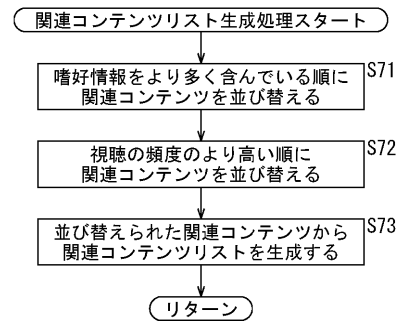
【図 5】  
図5【図 6】  
図6

関連キーワードデータベース	
コンテンツ名	関連キーワード名
世界の遺産を巡る旅 スペシャル	世界の遺産
	屋久島
	ネコスコ
	自然
	日本
	郷土料理
	⋮
スポーツチャンネル	サッカー
	野球
	⋮
FCマドリード VS FCロンドン	サッカー
	ジズー
	⋮
⋮	⋮

【図 7】  
図7【図 8】  
図8

【図 9】  
図9

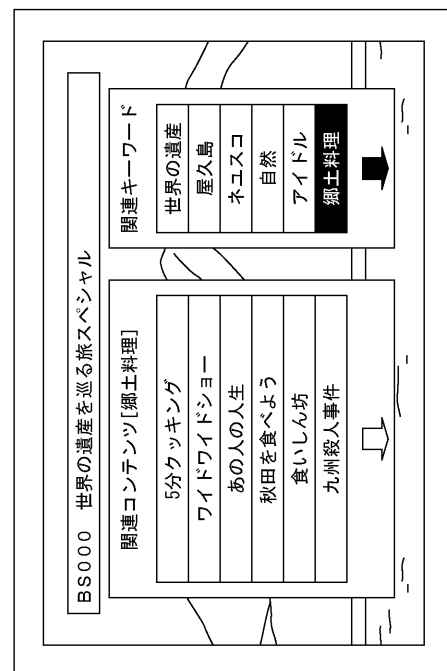
関連コンテンツデータベース	
関連キーワード名	関連コンテンツ名
郷土料理	あの人の人生
	秋田を食べよう
	九州殺人事件
	ワイドワイドショー
	5分クッキング
	食いしん坊
	⋮
サッカー	スペインを楽しむ
	Jフットボールリーグ
	Jフットボールリーグ速報
	今日のアシスト(ナカムーラ)
	FCマドリード VS FCロンドン
	スポーツチャンネル
	今日のアシスト(ジズー)
⋮	⋮

【図 10】  
図10【図 11】  
図11

嗜好情報データベース	
カテゴリ	キーワード
サッカー	FCマドリード
サッカー	ジズー
旅行	スペイン
サッカー	ナカムーラ
料理	クッキング
テレビ番組	ワイドショー
⋮	⋮

【図 12】  
図12

視聴履歴データベース						
タイトル	キーワード	ジャンル	放送時間帯	放送局	視聴	録画
スポーツチャンネル	サッカー、野球	スポーツ	毎日 23:00-23:30	フジ放送	○	—
5分クッキング	炒飯	料理	毎日 11:45-11:50	テレビ日本	○	—
あの人の人生	キムタク	ドキュメント	毎週日 13:00-14:00	TBS	—	○
今日のアシスト(ジズー)	サッカー、ジズー、フランス	スポーツ	毎日 22:50-23:00	朝テレビBS	○	—
今日のアシスト(ナカムーラ)	サッカー、ナカムーラ、日本	スポーツ	毎週火 22:00-22:30	TBS	—	○
FCマドリード VS FCロンドン	サッカー、ヨーロッパ	スポーツ	毎週日 22:00-23:45	BS000	—	○
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 13】  
図13

【図 14】  
図14

関連コンテンツ[サッカー]	
FCマドリード VS FCロンドン	
スペインを楽しむ	
今日のアシスト(ジズー)	
今日のアシスト(ナカムーラ)	
Jフットボールリーグ速報	
スポーツチャンネル	
↓	

【図 15】  
図15

関連コンテンツ[サッカー]	
スポーツチャンネル	
今日のアシスト(ジズー)	
今日のアシスト(ナカムーラ)	
FCマドリード VS FCロンドン	
FCミラノ VS FCパリ	
Jフットボールリーグ	
↓	

【図 16】  
図16