

(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2005-141847

(P2005-141847A)

(43) 公開日 平成17年6月2日(2005.6.2)

(51) Int.C1.<sup>7</sup>

**G 11 B 27/00**  
**HO 4 N 5/91**  
**HO 4 N 5/93**

F 1

G 11 B 27/00  
HO 4 N 5/91  
HO 4 N 5/93

D  
Z  
Z

テーマコード(参考)

5 C 0 5 3  
5 D 1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号  
(22) 出願日

特願2003-378400 (P2003-378400)  
平成15年11月7日 (2003.11.7)

(71) 出願人 000005016  
パイオニア株式会社  
東京都目黒区目黒1丁目4番1号  
(74) 代理人 100083839  
弁理士 石川 泰男  
(72) 発明者 川口 智之  
埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 パ  
イオニア株式会社総合研究所内  
(72) 発明者 細井 雅幸  
埼玉県鶴ヶ島市富士見6丁目1番1号 パ  
イオニア株式会社総合研究所内  
F ターム(参考) 5C053 FA20 FA23 GB06 GB37 JA21  
5D110 AA13 AA16 AA17 AA29 BB01  
BB29 DA04 DA06 DE02

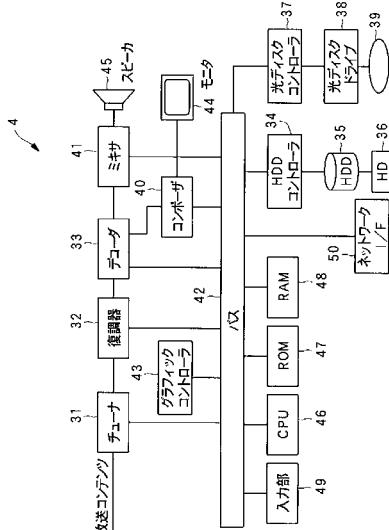
(54) 【発明の名称】情報提供装置、情報提供方法および情報提供用プログラム並びに情報記録媒体

## (57) 【要約】

【課題】 コンテンツに関するデータに対するユーザの感想、評価、注目度も併せて知ることのできる情報提供装置を提供する。

【解決手段】 コンテンツデータと当該コンテンツデータの属性を示すローカルメタデータとが記録可能なHDD 35 および光ディスク39 と、複数のコンテンツデータを選択する入力部49 と、選択されたコンテンツデータにおける参照データを取得するネットワークIF 50 と、HDD 35 および光ディスク39 におけるコンテンツデータの記録の有無、参照データおよび属性データに基づいて、当該コンテンツデータの再生制御または当該コンテンツデータにおける評価情報の提供の少なくとも一方を行うCPU 46 と、を備える。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

コンテンツデータの評価を示す評価情報または当該コンテンツデータの再生・記録を管理するための管理情報の少なくとも何れか一方を有する参照データを用いることによって記録されているコンテンツデータを提供する情報提供装置であって、

前記コンテンツデータと当該コンテンツデータの属性を示す属性データとが記録可能な記録手段と、

複数のコンテンツデータを選択する選択手段と、

前記選択されたコンテンツデータにおける前記参照データを取得する取得手段と、

前記記録手段におけるコンテンツデータの記録の有無、前記参照データおよび前記属性データに基づいて、当該コンテンツデータの再生制御または当該コンテンツデータにおける評価情報の提供の少なくとも一方を行う再生・提供手段と、

を備えることを特徴とする情報提供装置。

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の情報提供装置において、

前記再生・提供手段が、

前記記録手段に記録される属性データに基づいて前記記録手段におけるコンテンツデータの記録の有無を判断する判断手段と、

前記判断手段によって前記コンテンツデータが前記記録手段に記録されていると判断された場合に、前記参照データに含まれる管理情報に基づいて、前記コンテンツデータを再生させる制御手段と、

を更に備えたことを特徴とする情報提供装置。

**【請求項 3】**

請求項 1 に記載の情報提供装置において、

前記再生・提供手段が、

前記記録手段に記録される属性データに基づいて前記記録手段におけるコンテンツデータの記録の有無を判断する判断手段を更に備え、

前記判断手段によって前記コンテンツデータが前記記録手段に記録されていると判断された場合に、当該コンテンツデータとともに当該コンテンツデータにおける評価情報を提供することを特徴とする情報提供装置。

**【請求項 4】**

請求項 1 に記載の情報提供装置において、

前記再生・提供手段が、

前記記録手段に記録される属性データに基づいて前記記録手段におけるコンテンツデータの記録の有無を判断する判断手段を更に備え、

前記判断手段によって前記コンテンツデータが前記記録手段に記録されていないと判断された場合に、前記選択されたコンテンツデータの評価情報のみを提供することを特徴とする情報提供装置。

**【請求項 5】**

コンテンツデータの評価を示す評価情報または当該コンテンツデータの再生・記録を管理するための管理情報の少なくとも何れか一方を有する参照データを用いることによって記録されているコンテンツデータを提供する情報提供方法であって、

前記コンテンツデータと当該コンテンツデータの属性を示す属性データとが記録可能な記録工程と、

複数のコンテンツデータを選択する選択工程と、

前記選択されたコンテンツデータにおける前記参照データを取得する取得工程と、

前記記録工程におけるコンテンツデータの記録の有無、前記参照データおよび前記属性データに基づいて、当該コンテンツデータの再生制御または当該コンテンツデータにおける評価情報の提供の少なくとも一方を行う再生・提供工程と、

を備えることを特徴とする情報提供方法。

10

20

30

40

50

**【請求項 6】**

コンテンツデータの評価を示す評価情報または当該コンテンツデータの再生・記録を管理するための管理情報の少なくとも一方を有する参照データを用いることによって記録されているコンテンツデータを提供する情報提供用プログラムであって、

コンピュータを、

前記コンテンツデータと当該コンテンツデータの属性を示す属性データとが記録可能な記録手段、

複数のコンテンツデータを選択する選択手段、

前記選択されたコンテンツデータにおける前記参照データを取得する取得手段、

前記記録手段におけるコンテンツデータの記録の有無、前記参照データおよび前記属性データに基づいて、当該コンテンツデータの再生制御または当該コンテンツデータにおける評価情報の提供の少なくとも一方を行う再生・提供手段、

として機能させることを特徴とする情報提供用プログラム。

**【請求項 7】**

請求項 6 に記載の情報提供用プログラムが前記コンピュータにより読み取可能に記録されていることを特徴とする情報記録媒体。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、コンテンツデータの提供者が提供する当該コンテンツデータの再生および記録の少なくとも一方を管理するための管理データを用いることによって記録されているコンテンツデータを提供する情報提供装置、情報提供方法および情報提供用プログラム並びに情報記録媒体の技術分野に関する。

**【背景技術】****【0002】**

近年、ハードディスクに放送コンテンツなどを記録するハードディスクレコーダが商品化され、普及しつつある。このハードディスクレコーダは、放送されている放送コンテンツをそのまま記録し、ユーザが希望する任意のタイミングにおいて視聴する機能を有している。また、このハードディスクレコーダは、記録媒体としてハードディスクが使用されているため、磁気テープに較べてランダムアクセスが容易であり、放送されたコンテンツの中の一部の映像のみを適宜ピックアップして再生するように編集することも可能となっている。

**【0003】**

一方、放送衛星や通信衛星などの人工衛星を介して、デジタル化したテレビジョン信号を伝送し、各家庭においてこれを受信してテレビ番組を視聴するデジタル放送システムが運用されている。この種のシステムでは、多くの放送チャンネルを確保することができるので、非常に多数の番組を放送することができるようになっている。

**【0004】**

このようなシステムでは、多数の番組の放送内容を示す番組情報、例えば、B S (Broadcasting Satellite) デジタル放送や C S (Communication Satellite) デジタル放送における番組配列情報(以下、S I (Service Information) 情報)などの当該放送コンテンツデータについて所定の情報を記述したデータ(以下、メタデータという。)を、T V 番組の映像・音声情報(以下、映像・音声データという。)と共に衛星から各家庭のテレビジョン放送受信装置に送信するようになっている。

**【0005】**

また、このシステムによって送信された放送コンテンツデータを受信する各テレビジョン放送受信装置は、映像・音声データを T V ディスプレイに出力するとともに、メタデータを抽出し、当該メタデータを用いてユーザに対して様々なサービスを提供するようになっている。

**【0006】**

10

20

30

40

50

従来、コンテンツデータの属性および管理情報を示すメタデータを用いて当該コンテンツデータを提供する放送受信録画装置などのコンテンツデータ提供装置としては、特許文献1に開示されたものがある。

#### 【0007】

この特許文献1に開示されたコンテンツデータ提供装置は、SI情報などの放送番組のコンテンツデータの属性を示す属性データの他に、ユーザの指示に基づいて受信した放送コンテンツデータを編集した際に、当該編集に対応する編集情報を、メタデータとして、ネットワークを介してサーバに設けられたデータベースに登録するようになっている。

#### 【0008】

その一方、当該コンテンツデータ提供装置は、他のユーザが登録した編集情報を有するメタデータを上記サーバからネットワークを介して受信し、当該受信したメタデータに基づいて、予め受信して記録されている当該メタデータにおけるコンテンツデータを再生するようになっており、他のユーザが登録したメタデータに基づいて放送コンテンツを提供することができるようになっている。

#### 【0009】

なお、上記サーバの映像データベースから送信されるメタデータには、広告映像が付加されている。

#### 【特許文献1】特開2003-18529

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0010】

しかしながら、上述した従来のコンテンツデータ提供装置にあっては、上記メタデータは、ネットワーク上を共通で流通するものであるため、当該メタデータにはコンテンツデータのユーザ固有の編集作業を規定する情報などの各ユーザ固有の情報を持つことができないので、ユーザ固有の情報を用いてコンテンツデータを提供することができないこととなる。

#### 【0011】

また、従来の装置では、メタデータにはコンテンツデータの再生区間と再生順序のみが規定されているため、当該メタデータに基づいてコンテンツデータの内容、再生方法だけしか知ることができず、当該コンテンツデータの評価などそれ以外のコンテンツデータに関する事項を知ることができないこととなる。

#### 【0012】

本発明は、上記事情を考慮してなされたもので、その目的の一例としては、コンテンツデータの内容、再生方法だけでなく、コンテンツデータに対するユーザの感想、評価および注目度も併せて知ることのできる情報提供装置、情報提供方法、情報提供用プログラムおよび記録媒体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】

#### 【0013】

上記の課題を解決するための本発明の1つの観点では、情報提供装置は、コンテンツデータの評価を示す評価情報または当該コンテンツデータの再生・記録を管理するための管理情報の少なくとも何れか一方を有する参照データを用いることによって記録されているコンテンツデータを提供する情報提供装置であって、前記コンテンツデータと当該コンテンツデータの属性を示す属性データとが記録可能な記録手段と、複数のコンテンツデータを選択する選択手段と、前記選択されたコンテンツデータにおける前記参照データを取得する取得手段と、前記記録手段におけるコンテンツデータの記録の有無、前記参照データおよび前記属性データに基づいて、当該コンテンツデータの再生制御または当該コンテンツデータにおける評価情報の提供の少なくとも一方を行う再生・提供手段と、を備える。

#### 【0014】

上記の課題を解決するための本発明の他の観点では、情報提供方法は、コンテンツデータの評価を示す評価情報または当該コンテンツデータの再生・記録を管理するための管理

10

20

30

40

50

情報の少なくとも何れか一方を有する参照データを用いることによって記録されているコンテンツデータを提供する情報提供方法であって、前記コンテンツデータと当該コンテンツデータの属性を示す属性データとが記録可能な記録工程と、複数のコンテンツデータを選択する選択工程と、前記選択されたコンテンツデータにおける前記参照データを取得する取得工程と、前記記録工程におけるコンテンツデータの記録の有無、前記参照データおよび前記属性データに基づいて、当該コンテンツデータの再生制御または当該コンテンツデータにおける評価情報の提供の少なくとも一方を行なう再生・提供工程と、を備える。

【0015】

上記の課題を解決するための本発明のさらに他の観点では、情報提供用プログラムは、コンテンツデータの評価を示す評価情報または当該コンテンツデータの再生・記録を管理するための管理情報の少なくとも何れか一方を有する参照データを用いることによって記録されているコンテンツデータを提供する情報提供用プログラムであって、コンピュータを、前記コンテンツデータと当該コンテンツデータの属性を示す属性データとが記録可能な記録手段、複数のコンテンツデータを選択する選択手段、前記選択されたコンテンツデータにおける前記参照データを取得する取得手段、前記記録手段におけるコンテンツデータの記録の有無、前記参照データおよび前記属性データに基づいて、当該コンテンツデータの再生制御または当該コンテンツデータにおける評価情報の提供の少なくとも一方を行なう再生・提供手段、として機能させることを特徴とする。

【0016】

上記の課題を解決するための本発明のさらにまた他の観点では、情報記録媒体は、情報提供用プログラムが前記コンピュータにより読み取可能に記録されていることを特徴とする。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

次に、本願を実施するための最良の形態について、図面に基づいて説明する。

【0018】

なお、以下に説明する実施形態は、複数の放送受信録画装置が、それぞれ放送コンテンツを受信し、そのコンテンツデータを内蔵するハードディスクまたは光ディスクに記録する。

【0019】

また、放送受信録画装置は、受信した放送コンテンツデータ（以下、単に、コンテンツデータという。）を内蔵したハードディスク（H D）または光ディスクに記録されるようになっており、コンテンツデータの属性など当該コンテンツデータについて所定の情報を記述したメタデータに基づいて、上記コンテンツデータの記録、当該記録されたコンテンツデータの再生、またはコンテンツデータに関する情報を提供するようになっている。

【0020】

この放送受信録画装置は、メタデータの内、各ユーザが独自に使用するデータ（以下、ローカルメタデータという。）を生成するとともに、当該ローカルメタデータ以外のメタデータである参照データ（以下、公共メタデータという。）を、ネットワークを介してサーバから取得するようになっており、この放送受信録画装置には、上記ローカルメタデータおよび上記公共メタデータが、内蔵したハードディスクまたは光ディスクに記録される。

【0021】

特に、本実施形態では、放送受信録画装置は、ネットワークを介して公共メタデータを受信し、当該公共メタデータと上記内蔵したハードディスクまたは光ディスクから読み出したローカルメタデータとを併せて、コンテンツデータの再生、その記録、または当該コンテンツデータに関する情報の提供を行うようになっている。

【0022】

なお、この放送受信録画装置は、内蔵したハードディスクまたは光ディスクにローカルメタデータを記録し、公共メタデータの使用時、上記内蔵したハードディスクまたは光デ

10

20

30

40

50

ィスクから読み出すようにしているが、以下の実施形態では、ローカルメタデータを、内蔵したハードディスクに記録し、公共メタデータの使用時に、上記内蔵したハードディスクから読み出す場合について説明する。

【0023】

始めに、本実施形態における放送受信録画装置および公共メタデータを提供するサーバからなる情報提供システムの全体構成について、図1を用いて説明する。

【0024】

なお、図1は、本実施形態におけるコンテンツ提供システムの概要構成例を示すブロッケ図である。

【0025】

図1に示すように、本実施形態に係る情報提供システム1は、コンテンツデータに関する公共メタデータを提供するサーバ3と、当該コンテンツデータおよび公共メタデータを受信し、コンテンツデータまたは公共メタデータに基づいてコンテンツデータを提供する複数の放送受信録画装置4a～4cと、から構成されており、サーバ3および複数の放送受信録画装置4a～4cは、インターネットなどのネットワーク2を介してそれぞれ接続されている。

【0026】

なお、本実施形態に係る情報提供システム1は、サーバ3を1台とし、放送受信録画装置4a～4cを3台としたが、それらの接続台数は任意である。

【0027】

サーバ3は、任意のコンテンツデータにおける公共メタデータを各放送受信録画装置4a～4cに提供するとともに、それぞれ放送受信録画装置4a～4cから送信された公共メタデータを受信する。つまり、当該公共メタデータは、全ての情報を含んだ状態で放送受信録画装置4a～4cとサーバ3との間で送受信されるようになっている。

【0028】

また、サーバ3は、受信した公共メタデータをコンテンツデータに対応付けて後述するデータベースに格納するようになっている。

【0029】

なお、この公共メタデータは、後述するユーザ情報、評価／統計情報または再生制御情報（管理情報）など、すなわち、提供されたユーザ情報、評価／統計情報または再生制御情報などを示し、サーバ3は、これらユーザ情報、評価／統計情報または再生制御情報の何れか一方の情報を受信した際に、受信した情報により当該受信した情報が属する公共メタデータを更新するようになっている。

【0030】

各放送受信録画装置4a～4cは、それぞれコンテンツデータを受信し、当該受信したコンテンツデータを内蔵するハードディスクまたは光ディスクに記録し、対応するローカルメタデータを生成するようになっている。

【0031】

また、各放送受信録画装置4a～4cは、ユーザの指示に基づいて受信したコンテンツデータを編集し、当該編集に対応するコンテンツデータにおけるローカルメタデータを更新するとともに、上述した当該コンテンツデータを評価するコメントなどの評価／統計情報または当該コンテンツデータを編集した際の再生制御情報などの公共メタデータを生成するようになっている。

【0032】

さらに、これらの各放送受信録画装置4a～4cは、当該生成したローカルメタデータを内蔵したハードディスクまたは光ディスクに記録するとともに、公共メタデータを、ネットワーク2を介してサーバ3のデータベースに送信するようになっている。

【0033】

一方、各放送受信録画装置4a～4cは、他のユーザによって登録された公共メタデータを、ネットワーク2を介してサーバ3から受信すると同時に、内蔵するハードディスク

10

20

30

40

50

または光ディスク内に記録されたローカルメタデータを読み出し、受信した公共メタデータおよびローカルメタデータに基づいて、当該公共メタデータに対応するコンテンツデータの再生を行うとともに、そのコンテンツデータの各種の情報を表示するようになっている。

【0034】

次に、本実施形態のサーバ3の構成について図2を用いて説明する。なお、図2は図1のサーバ3の構成を示すブロック図である。

【0035】

本実施形態のサーバ3は、上述のように、放送受信録画装置4a～4cによって記録、編集されたコンテンツデータに対応する公共メタデータをネットワーク2を介して受信し、当該受信した公共メタデータが新規の場合には、内部に設けられたデータベースなどに新たに記録し、受信した公共メタデータが既に存在する場合には、該当する公共メタデータを更新してデータベースなどに記録する。

10

【0036】

具体的には、サーバ3は、放送受信録画装置4a～4cとの間で公共メタデータのユーザ情報、再生制御情報および評価／統計情報などの全ての情報を含んだ状態で送受信され、各ユーザにより各放送受信録画装置4a～4cから提供された公共メタデータにおける後述する評価／統計情報の評価コメント、アクセス回数および評価平均値などの情報は、予め記録されている元データとは異なる新データで更新して記録することで、当該情報を得るようになっている。

20

【0037】

また、各ユーザにより各放送受信録画装置4a～4cから提供される公共メタデータにおけるユーザ情報および再生制御情報は、当該各ユーザが予め記録した元データを更新することによりサーバ3に提供されるようになっている。なお、このような公共メタデータは、各ユーザが番組録画情報における録画日時およびチャンネルを記録することにより一義的に生成されるようになっている。

【0038】

さらに、サーバ3は、ユーザの指示に基づく放送受信録画装置4a～4cの要求によって、公共メタデータを、ネットワーク2を介して放送受信録画装置4a～4cに送信する。

30

【0039】

そして、このサーバ3は、各放送受信録画装置4a～4cとの公共メタデータの送受信に関し、各公共メタデータの送受信を行うことが許可されている放送受信録画装置4a～4cを識別するための認証作業を行うようになっており、このサーバ3は、データベースなどの記録媒体に、各放送受信録画装置4a～4cのユーザに対して認証に必要な情報を予め登録しておくようになっている。

40

【0040】

本実施形態のサーバ3は、図2に示すように、各公共メタデータの送受信時に各部の動作を制御するCPU(Central Processing Unit)11と、当該公共メタデータの送受信時の各プログラムが格納されるROM(Read Only Memory)12と、ハードディスクなどの記録媒体より構成される記憶部13と、公共メタデータの送受信時、一時的に各種のデータまたはプログラムが記録されるRAM(Random Access Memory)14と、入出力インターフェース16と、を有している。

【0041】

本実施形態では、このCPU11は、ROM(Read Only Memory)12に記憶されているプログラム、または記憶部13からRAM(Random Access Memory)14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。RAM14にはまた、CPU11が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

【0042】

なお、CPU11、ROM12およびRAM14は、バス15を介して相互に接続され

50

ているとともに、記憶部13は、入出力インターフェース16を介してバス15と接続され、C P U 1 1、R O M 1 2およびR A M 1 4と接続されている。

【0043】

また、本実施形態のサーバ3は、キーボード、マウスなどよりなる入力部17、C R T、L C Dなどよりなるディスプレイ並びにスピーカなどよりなる出力部18、ハードディスクなどより構成される記憶部13、モデム、ターミナルアダプタなどより構成される通信部19を有し、入力部17、出力部18、通信部19は、入出力インターフェース16を介してバス15と接続されている。

【0044】

通信部19は、ネットワーク2を介して放送受信録画装置4a～4cに対して通信処理を行うようになっており、特に、公共メタデータの送受信における認証その他の通信処理を行う。

【0045】

入出力インターフェース16には、必要に応じて公共メタデータの送受信時の各処理を行うなどの各プログラムが格納されるドライブ20が接続され、このドライブ20に光ディスク22などが適宜装着されるようになっている。このため、C P U 1 1の指示に基づいて、光ディスク22から読み出されたコンピュータプログラム、特に、本実施形態の場合には、後述する公共メタデータの送受信を行うためのプログラムが、必要に応じて記憶部13にインストールされる。

【0046】

データベース21には、各放送受信録画装置4a～4cから送信された公共メタデータが記録されるようになっており、C P U 1 1の指示に基づいて、公共メタデータがデータベース21に記録されるとともに、既に記録されている公共メタデータが読み出されるようになっている。

【0047】

したがって、サーバ3は、各放送受信録画装置4a～4cから送信された新規の公共メタデータを、通信部19を介して受信してデータベース21に記録する。具体的には、番組録画情報、ユーザ情報、再生制御情報および評価／統計情報の全ては、各放送受信録画装置4a～4cから送信された新規の公共メタデータを受信してデータベース21に記録する。

【0048】

次に、本実施形態におけるサーバ3の動作について説明する。

【0049】

サーバ3のデータベース21または光ディスク22には、放送受信録画装置4a～4cのユーザに対して認証に必要な例えはI Dとパスワードなどの情報が予め登録されており、当該登録されているI Dとパスワードに基づいて、C P U 1 1がそのユーザに対して認証することができた場合には、当該C P U 1 1は、後述するユーザ情報、再生制御情報または評価／統計情報などの公共メタデータの登録、すなわち、公共メタデータの登録を許可する通知のメッセージを生成し、そのメッセージをメッセージ情報として通信部19を介して放送受信録画装置4a～4cに送信する。

【0050】

また、C P U 1 1に、放送受信録画装置4a～4cから当該送信されたメッセージ情報に基づいて公共メタデータが送信されると、C P U 1 1は、通信部19を通して送信されてきた公共メタデータを受信するとともに、この受信した公共メタデータが新規の場合には、この公共メタデータを入出力インターフェース16およびドライブ20を介してデータベース21に記録し、受信した公共メタデータが既に存在する場合には、入出力インターフェース16およびドライブ20を介して既存の公共メタデータの上書きを行う。

【0051】

具体的には、C P U 1 1は、送信されてきたユーザ情報、再生制御情報および評価／統計情報などの公共メタデータを、通信部19を通してデータベース21に記録することに

10

20

30

40

50

より、当該公共メタデータをデータベース21に順次別個に組み込むようになっている。

さらに、サーバ3は、後述するように、放送受信録画装置4a～4cのユーザによって、取得を希望する公共メタデータが選択された場合には、当該選択された公共メタデータをデータベース21または光ディスク22から読み出し、入出力インターフェース16、通信部19およびネットワーク2を介して放送受信録画装置4a～4cに送信する。

【0052】

次に、本実施形態における放送受信録画装置4a～4cの構成について図3および図4を用いて説明する。なお、図3は、図1の放送受信録画装置4の構成を示すブロック図であり、図4は、放送受信録画装置4が受信した放送コンテンツの一例を示す説明図である。また、放送受信録画装置4a～4cを個々に区別する必要がない場合には、単に放送受信録画装置4と称する。

【0053】

図3において、チューナ31は、放送された放送コンテンツを含む電波を受信し、ベースバンド信号を復調器32に出力する。この復調器32は、チューナ31より出力されたベースバンド信号を復調し、デコーダ33に出力する。

【0054】

このデコーダ33は、復調器32より入力された復調信号、またはハードディスクドライブ(HDD)コントローラ34、ハードディスクドライブ(HDD)35を介してハードディスク(HD)36より読み出された信号を、例えば、MPEG(Moving Picture Expert Group)方式などに基づきデコードするとともに、映像信号をコンポーネント40に出力し、音声信号をミキサ41に出力する。

【0055】

また同様に、デコーダ33は、光ディスクコントローラ37、光ディスクドライブ38を介して光ディスク39より読み出された信号を、例えば、MPEG方式などに基づきデコードするとともに、映像信号をコンポーネント40に出力し、音声信号をミキサ41に出力する。

【0056】

コンポーネント40は、デコーダ33より入力される映像信号に、必要に応じてバス42を介してグラフィックコントローラ43により生成出力された映像信号を重畳し、モニタ44に出力する。一方、ミキサ41は、デコーダ33より供給された音声信号に、必要に応じて他の音声信号を混合し、スピーカ45に供給する。

【0057】

なお、モニタ44は、映像信号が入力されると、当該入力された映像信号に対応する画像を出力するとともに、スピーカ45に、音声信号が入力されると、当該入力された音声信号に対応する音声を拡声する。

【0058】

CPU46は、バス42を介して放送受信録画装置4の各部を制御し、各種の処理を実行させる。ROM47には、CPU46が各種の処理を実行する上において必要なプログラムやパラメータなどが記憶されている。また、RAM48には、CPU46が各種の処理を実行する上において必要なプログラムやデータが記憶される。

【0059】

一方、このCPU46は、後述するように、入力部49によって入力されたユーザの指示に基づいて、ハードディスク36または光ディスク39にコンテンツデータを記録するとともに、ローカルメタデータを生成する。また、CPU46は、記録されているコンテンツデータの編集を行うとともに、当該コンテンツデータにおける公共メタデータを生成する。

【0060】

具体的には、例えばモニタ44にコンテンツデータ編集画面(コンテンツプレイリスト、評価/統計情報入力テキストボックスなど)が表示され、入力部49によってユーザが

編集作業をすることにより、C P U 4 6 は、コンテンツデータを編集し、当該編集したコンテンツデータのユーザ情報、再生制御情報または評価／統計情報などの公共メタデータを生成する。

#### 【 0 0 6 1 】

本実施形態では、ユーザの指示に基づいて記録されているコンテンツデータをオープニングにおける映像データ（以下、オープニングデータという。）と、コマーシャルを示す映像データ（以下、コマーシャルデータという。）と、次回の本編の予告を示す映像データ（以下、予告データという。）として素材の構成を示す情報を作成し、放送受信録画装置4のC P U 4 6 は、ユーザが作成したオープニングデータ、コマーシャルデータ、予告データ、本編データの開始時刻および終了時刻のデータを生成し、同時にユーザが作成した属性情報などのメタデータとともに、公共メタデータを生成する。

#### 【 0 0 6 2 】

この生成された公共メタデータは、C P U 4 6 により図6に示すX M L（eXtensible M arkup Language）形式に記述され、当該X M L形式の公共メタデータがサーバ3に送信される。また、ローカルメタデータは、コンテンツデータを記録する際に図7に示すX M L形式で生成される。

#### 【 0 0 6 3 】

なお、受信される公共メタデータおよび生成されるローカルメタデータの詳細については、後述する。

#### 【 0 0 6 4 】

入力部4 9は、各種確認ボタン、各操作指令を入力する操作ボタン、テンキーおよびその他の数字キーなどの多数のキーにより構成されており、通信処理などの各種の操作を行うとともに、ユーザにより操作され、操作に対応する信号を、バス4 2を介してC P U 4 6に出力する。

#### 【 0 0 6 5 】

ネットワークインターフェース（I / F）5 0は、C P U 4 6 の指示に基づいて、ネットワーク2を介して通信処理を実行し、特に、本実施形態では、サーバ3に格納された公共メタデータの受信、および、当該放送受信録画装置4によって生成された公共メタデータの送信を行う。

#### 【 0 0 6 6 】

ハードディスクドライブコントローラ3 4は、ハードディスクドライブ3 5を制御し、必要なデータをハードディスク3 6に記録させるとともに、記録されているデータを読み出させる。同様に、光ディスクコントローラ3 7は、光ディスクドライブ3 8を制御し、必要なデータを光ディスク3 9に記録させるとともに、記録されているデータを読み出させる。

#### 【 0 0 6 7 】

なお、例えば本実施形態のC P U 4 6 は、本発明の再生・提供手段、判断手段および制御手段を構成し、入力部4 9は、本発明の選択手段を構成し、ネットワークインターフェース5 0が本発明の取得手段を構成し、ハードディスク（H D）3 6または光ディスク3 9が記録手段を構成する。また、本実施形態のモニタ4 4およびスピーカ4 5は、C P U 4 6とともに本発明の再生・提供手段を構成する。

#### 【 0 0 6 8 】

次に、本実施形態における放送受信録画装置4の動作について説明する。

#### 【 0 0 6 9 】

放送受信録画装置4のユーザによって、入力部4 9が操作され、所定のチャンネルのコンテンツデータの受信が指令され、入力部4 9から、この指令の入力を受けると、C P U 4 6は、チューナ3 1を制御し、当該チューナ3 1に指定されたチャンネルのコンテンツの電波を受信させる。

#### 【 0 0 7 0 】

また、チューナ3 1は、指定されたチャンネルの電波を受信すると、その受信信号を復

10

20

30

40

50

調器32に出力する。この復調器32は、受信信号を復調し、デコーダ33に出力する。

【0071】

さらに、デコーダ33は、復調信号をデコードし、映像信号を、コンポーネント40を介してモニタ44に出力する。また、デコーダ33は、音声信号を、ミキサ41を介してスピーカ45に出力する。

【0072】

このようにして、映像信号がモニタ44に出力されるとともに、音声信号がスピーカ45に出力されると、当該映像信号に対応する映像がモニタ44に表示され、当該音声信号に対応する音声がスピーカ45から拡声されるので、放送受信録画装置4のユーザは、所望のチャンネルの放送コンテンツを視聴することができる。

10

【0073】

ユーザが受信した放送コンテンツの記録を指令した場合には、デコーダ33より出力された信号が、ハードディスクドライブコントローラ34または光ディスクコントローラ37を介して、ハードディスクドライブ35または光ディスクドライブ38に供給され、内蔵するハードディスク36または光ディスク39に記録される。

【0074】

また、この場合に、CPU46は、チューナ31に、コンテンツデータとともに受信した当該コンテンツデータの属性などを示すSI情報を抽出し、当該抽出したSI情報をコンテンツデータとともに、内蔵するハードディスク36または光ディスク39に記録する。

20

【0075】

なお、この記録動作は、映像信号と音声信号を、モニタ44またはスピーカ45から出力しない状態でも実行可能とされる。

【0076】

ここで、内蔵するハードディスク36または光ディスク39に記録されるコンテンツデータについて図4を用いて説明する。

【0077】

図4に示すように、コンテンツデータは、オープニングデータ、コマーシャルデータ(広告情報)、本編データおよび予告データから構成される画像データである。

30

【0078】

例えば、図4に示すように、任意のコンテンツデータが記録された場合、ユーザがその内容から、各コンテンツデータにおける放送コンテンツの開始時刻を基準とする相対時間で、0分00秒から2分00秒の位置までをオープニングデータ、2分00秒から3分00秒の位置までをコマーシャルデータ(広告情報)、3分00秒から15分00秒の位置までを本編(前編)データ、15分00秒から16分00秒の位置までをコマーシャルデータ、16分00秒から28分00秒の位置までを本編(後編)データ、28分00秒から29分00秒の位置までをコマーシャルデータ、29分00秒から30分00秒の位置までを予告データを素材構成情報として生成する。

【0079】

また、この記録されたコンテンツデータは、コンテンツデータの記録時に取得した日時およびチャンネル情報に基づいて認識され、例えば、図4のコンテンツデータでは、2003年6月22日9時30分から放送が開始され、2003年6月22日10時00分に放送が終了した30分間のTVチャンネルのデータであることが示され、CPU46は、この情報に基づいて、ローカルメタデータを生成する。

40

【0080】

なお、CPU46は、この各データに基づいて編集された当該コンテンツデータに対応する公共メタデータを生成する。また、このCPU46は、生成した公共メタデータを、ネットワークインターフェース50を介してサーバ3に送信する。また、記録時に生成したローカルメタデータは、内蔵したハードディスク36または光ディスク39に記録するようになっている。

50

## 【0081】

一方、ハードディスク36または光ディスク39に記録されているコンテンツデータの再生が、入力部49の操作に基づいて指令されたとき、CPU46は、ハードディスクドライブコントローラ34または光ディスクコントローラ37を制御し、ハードディスクドライブ35のハードディスク36または光ディスクドライブ38の光ディスク39に記録されている、指定されたコンテンツデータを再生させる。

## 【0082】

なお、指定されたコンテンツデータが再生される場合には、ハードディスク36または光ディスクドライブ38から出力されたコンテンツデータが、デコーダ33によってデコードされ、当該コンテンツデータにおける映像信号がコンポーネント40を介してモニタ44に出力されるとともに、当該コンテンツデータにおける音声信号がミキサ41を介してスピーカ45に出力される。

## 【0083】

所定のチャンネルのコンテンツデータを視聴される場合と同様に、映像信号がモニタ44に出力されるとともに、音声信号がスピーカ45に出力されることによって、当該映像信号に対応する映像がモニタ44に表示され、当該音声信号に対応する音声がスピーカ45から拡声されるので、放送受信録画装置4のユーザは、所望のチャンネルのコンテンツデータを視聴することができる。

## 【0084】

また、放送受信録画装置4は、ユーザの指示に基づいて、ハードディスク36または光ディスク39に記録したコンテンツデータを必要に応じて編集し、その編集状態をローカルメタデータまたは公共メタデータとして、ハードディスク36または光ディスク39に記録する。

## 【0085】

ここで、ユーザ情報、再生制御情報または評価／統計情報などの公共メタデータを生成するには、例えばモニタ44にコンテンツデータ編集画面（コンテンツプレイリスト、評価／統計情報入力テキストボックスなど）を表示させ、入力部49によってユーザが編集作業をすることにより、CPU46は、コンテンツデータを編集し、当該編集したコンテンツデータの公共メタデータを生成する。

## 【0086】

さらに、ユーザ情報、再生制御情報または評価／統計情報などの公共メタデータは、CPU46により図6に示すXML形式のデータ構造に記述され、当該XML形式のデータ構造からなる公共メタデータがサーバ3に送信される。

## 【0087】

次に、放送受信録画装置4が受信する公共メタデータおよびローカルメタデータについて図5～図7を用いて説明する。

## 【0088】

なお、図5A、図5Bは放送コンテンツのメタデータの概略構造を示す説明図であり、図6および図7はそれぞれ図5A、図5Bのメタデータの詳細を示す説明図である。

## 【0089】

図5Aに示すように、公共メタデータ51は、コンテンツデータを編集した際の再生制御情報を提供したユーザの情報（以下、ユーザ情報という。）52と、コンテンツデータの属性を示す情報（以下、番組録画情報という。）53と、コンテンツデータにおける画像データなどの素材の情報（以下、素材構成情報という。）54と、コンテンツデータが編集された際の再生制御の情報（以下、再生制御情報という。）55と、コンテンツデータの各ユーザの評価・統計を示す情報（以下、評価／統計情報という。）56と、から構成される。

## 【0090】

図5Aに示すユーザ情報52には、当該公共メタデータが属するコンテンツデータを編集した編集者またはこのコンテンツデータに対して評価を行った複数のユーザの情報が記

10

20

30

40

50

録され、具体的には、編集者または評価を行ったユーザ(<Editor>(編集者))の名称の識別情報である<ID>(個人認証)、その名称を示す<Name>(氏名)、その性別を示す<Sex>(性別)、その年齢を示す<Age>(年齢)の各情報が記述される。すなわち、ユーザ情報51には、コンテンツデータを編集し、再生制御情報55など編集に用いられる情報を提供したユーザを識別するための情報、コンテンツデータを編集した編集者の氏名、性別、年齢などの各情報が記述されるとともに、番組の感想または評価を寄せたユーザを特定するためのユーザの情報もユーザ情報52として記述される。

#### 【0091】

例えば、ユーザ情報52には、図6に示すように、2名の編集者におけるユーザの情報が記録されるようになっており、図6に示すユーザ情報51には、<Editor>(編集者)の<ID>(個人認証)に0001、<Name>(氏名)にYamada.Taro、<Sex>(性別)にMan(男性)、<Age>(年齢)に30~40歳が記録されているとともに、<Editor>(編集者)の<ID>(個人認証)に0002、<Name>(氏名)にKato.Hanako、<Sex>(性別)がWoman(女性)、<Age>(年齢)が20~30歳である情報が記録されている。

#### 【0092】

また、放送受信録画装置4は、これらのユーザ情報52を取得すれば、当該ユーザ情報52によって任意のユーザが特定されるので、当該特定されたユーザが編集したコンテンツデータの一覧や種々のコンテンツデータにおける当該ユーザの感想の一覧など各種のコンテンツデータに関する公共メタデータを取得することが可能となる。

#### 【0093】

番組録画情報53には、当該公共メタデータが属するコンテンツデータを特定する情報として、録画した番組のタイトル、録画日、録画チャンネルなどの情報が記述されており、具体的には、当該公共メタデータが属するコンテンツデータのタイトルを示す<Main>(メインタイトル)、そのサブタイトルがある場合には当該サブタイトルを示す<Sub>(サブタイトル)、連続ドラマの場合の放送回の番号を示す<Serial>(通し番号)、当該コンテンツデータが属するジャンルを示す<Category>(カテゴリー)、当該コンテンツデータが放送された日時を示す<RecDate>(記録日)、当該コンテンツデータが放送されたチャンネルを示す<Channel>(録画チャンネル)、当該コンテンツデータの公共メタデータのファイル名を示す<PAFFile>(ファイル名)の各情報が記述されている。

#### 【0094】

例えば、番組録画情報53には、図6に示すように、<Main>(メインタイトル)にAtomic Boy、<Sub>(サブタイトル)にGiant come back、<Serial>(通し番号)に12、<Category>(カテゴリー)にAnimation、<RecDate>(記録日)に2003.06.22 09:30-10:00、<Channel>(録画チャンネル)にXTV、<PAFFile>(ファイル名)にxtv\_2003.0622\_0930\_1000.pafの情報が記録されている。

#### 【0095】

なお、放送受信録画装置4は、番組録画情報53を用いれば、サーバ3内に記録された番組の放送日別、タイトル別、ジャンル別の表示やこの情報をキーワードにした検索が可能となる。

#### 【0096】

また、この番組録画情報53とは、上述したSI情報と原則的には同様の情報であり、コンテンツデータを特定するとともに、その属性を示す情報を示す。

#### 【0097】

素材構成情報54には、公共メタデータが属するコンテンツデータの実際の音声情報を含む映像情報を特定するための情報が記述されており、具体的には、当該映像情報のファイル名称を示す<Clip Name>および当該映像情報の時間の情報を示す<Clip Duration>が記述されている。

#### 【0098】

具体的には、<Clip Name>には、録画した番組のオープニング、コマーシャル(CM)、本編および予告編などの映像情報を特定するためのファイル名が記述され、<Clip Dur

10

20

30

40

50

ation> には、録画した番組における全体の録画時間に対する相対時間情報が記述されている。

【 0 0 9 9 】

例えば、図 4 に示すコンテンツデータの場合に、素材構成情報 5 4 には、図 6 に示すように < Clip Name > にオープニング、< ClipDuration > に 00:02:00:00 が記述され、< Clip Name > に CM、< ClipDuration > に 00:01:00:00 が記述される。これにより、この映像情報は、図 4 に示すように、0 分 0 0 秒から 2 分 0 0 秒の位置までのオープニングにおける映像情報をすることを表すとともに、2 分 0 0 秒から 3 分 0 0 秒の位置までをコマーシャルデータ（広告情報）であることを表す。

【 0 1 0 0 】

なお、その他、本編（前編）、本編（後編）、コマーシャルおよび予告も同様に記述されている。

【 0 1 0 1 】

また、本実施形態の素材構成情報 5 4 における各映像情報は、オープニング、コマーシャルなどの区分毎の映像情報の纏まりだけでなく、チャプターなどさらに細分化した映像情報の纏まりによって構成されてもよい。

【 0 1 0 2 】

再生制御情報 5 5 には、当該公共メタデータが属するコンテンツデータにおいて、ユーザ情報 5 1 に記録された上述の編集者が当該コンテンツデータの素材構成情報 5 4 を表したデータの再生順序を示す情報が記録されており、具体的には、当該編集されたコンテンツデータの名称を示す < PlayListName > (再生名称)、当該コンテンツデータに係る素材情報 5 4 の再生順序を示す < ClipOrder > (再生順序)、当該編集されたコンテンツデータを再生するに当たり編集者が提供するコメントの情報である < PlayListComment > (再生コメント)、当該編集されたコンテンツデータの再生された回数の情報である < PlayListCount > (再生カウント) の各情報が記述される。

【 0 1 0 3 】

なお、再生制御情報 5 5 は、素材構成情報 5 4 で記述したタグを用いて番組の再生方法が記述されている。

【 0 1 0 4 】

例えば、再生制御情報 5 5 には、図 6 に示すように、< PlayListName > (再生名称) にオリジナル、< ClipOrder > (再生順序) に 1, 2, 3, 4, 5, 6、< PlayListComment > (再生コメント) にオリジナル再生、< PlayListCount > (再生カウント) に 1 である情報が記録され、これは、素材構成情報 5 4 で表したデータを先頭から最後まで順番に再生することを示す。

【 0 1 0 5 】

評価/統計情報 5 6 には、当該公共メタデータが属するコンテンツデータに対する感想や評価、放送コンテンツのメタデータの使用回数、さらに番組に感想や評価を寄せたユーザに対する評価、コメントなどユーザの評価および統計に関する情報が記録される。

【 0 1 0 6 】

具体的には、評価/統計情報 5 6 には、当該公共メタデータのユーザからのアクセス回数を示す < PAFCount > (放送コンテンツのメタデータのアクセス回数)、後述するユーザの番組に対する 5 段階評価の平均値を表した < PAFValueAve > (評価平均値)、当該コンテンツデータに対して寄せられたユーザのコメントと評価情報のペアの数を示す < PAFCommentNum > (コメント・評価情報ペア数)、当該コンテンツデータに対するユーザのコメントを示す < PAFCComment > (番組に対するコメント) の各情報が記述されている。

【 0 1 0 7 】

例えば、評価/統計情報 5 6 には、図 6 に示すように、< PAFCount > (放送コンテンツのメタデータのアクセス回数) に 5 回、< PAFValueAve > (評価平均値) に 4.5、< PAFCommentNum > (コメント・評価情報のペア数) に 2 回、< PAFCComment > (番組に対応するコメント) に ID 0 0 0 1 の編集者のコメントとして「見ると勇気が与えられます。」、

10

20

30

40

50

I D 0 0 0 2 の編集者のコメントとして「後半が特に感動しました。」というテキストの情報が記録されている。

【 0 1 0 8 】

なお、放送受信録画装置 4 は、評価 / 統計情報 5 6 を取得すると、後述のように、当該放送受信録画装置 4 によってユーザに当該評価 / 統計情報 5 6 を提供することができるので、ユーザは、番組に対する評判や注目度を知ることができるとともに、自分もその論議に参加することができる。特に、評価 / 統計情報 5 6 の PAFCount タグは、当該公共メタデータのアクセス回数を表していることから、番組の注目度を知ることができる。

【 0 1 0 9 】

一方、図 5 B に示すように、ローカルメタデータは、ローカル情報 5 7 から構成されており、放送受信録画装置 4 に録画してあるコンテンツデータのファイル名および当該コンテンツデータの編集した内容を示す情報などの各情報が記録され、ユーザがハードディスク 3 6 上に記録したコンテンツデータとサーバ 3 に記録された公共メタデータとの対応付けを行う際に用いられる。

【 0 1 1 0 】

このローカル情報 5 7 には、ユーザが番組を光ディスク 3 9 に記録した場合には、その光ディスク 3 9 を特定するために光ディスクにつけたタイトル名情報と、DeletePosition タグを用いてユーザがハードディスク 3 6 上に記録した番組にコマーシャルの削除などの編集を加えることにより、サーバ 3 上のメタデータとの差異が生じた場合には、その差異を補正する情報とを記述する。

【 0 1 1 1 】

具体的には、ローカル情報 5 7 には、<SourceFile> (録画ファイル名)、<LocalFile> (ローカルファイル)、<MasterFile> (番組情報共通ファイル名)、<BackupDiscTitle> (光ディスク 3 9 にバックアップした場合にその光ディスクを識別するために付与したタイトル)、<DeletePosition> (削除部分) の各情報が記述されている。

【 0 1 1 2 】

すなわち、ローカル情報 5 7 には、放送コンテンツのハードディスク上のファイル名、放送コンテンツを光ディスクにバックアップした場合のそのディスクに付けたタイトル、作成日などの各ユーザが独自に使用する情報が記述されている。

【 0 1 1 3 】

例えば、ローカル情報 5 1 は、図 7 に示すように、<SourceFile> (録画ファイル名) に xtv\_2003.0622\_0930\_1000.ts、<LocalFile> (ローカルファイル) に xtv\_2003.0622\_0930\_1000.lpac、<BackupDiscTitle> (光ディスク 3 9 にバックアップした場合にその光ディスクを識別するために付与したタイトル) に Atomic\_Boy\_#1、<DeletePosition> (削除部分) に 00:02:00:00-00:03:00:00 という情報が記録されている。

【 0 1 1 4 】

なお、この<DeletePosition> (削除部分) に記録された 00:02:00:00-00:03:00:00 という情報は、図 4 に示す 2 分 0 0 秒から 3 分 0 0 秒の位置までをコマーシャルデータ (広告情報) が削除されたことを示す。

【 0 1 1 5 】

なお、ローカル情報 5 7 を用いれば、ユーザがハードディスク 3 6 上に記録した番組とサーバ 3 上の放送コンテンツのメタデータとの対応付けをすることができる。また、ユーザが番組を光ディスク 3 9 にバックアップした場合には、その光ディスク 3 9 を特定するためのタイトル情報をモニタ 4 4 に表示する。さらに、DeletePosition タグを用いてユーザがハードディスク 3 6 上に記録した番組にコマーシャルの削除などの編集を加え、サーバ 3 上のメタデータとの差異が生じた場合には、その差異を補正する情報を記述する。

【 0 1 1 6 】

このようにローカル情報 5 7 は、放送受信録画装置 4 のメタデータの使用時、内蔵したハードディスク 3 6 または光ディスク 3 9 から読み出され、ネットワーク 2 を介してローカル情報 5 7 以外の公共メタデータをサーバ 3 から受信し、その公共メタデータと併せて

10

20

30

40

50

使用するものである。また、ローカル情報 5 7 は、ユーザ固有の情報であるため、各ユーザがそれぞれ独自で持つことができる。

【0117】

次に、放送受信録画装置 4 によって生成された公共メタデータをサーバ 3 に登録させる登録処理について図 8 を用いて説明する。

【0118】

なお、図 8 はサーバの公共メタデータの登録処理を示すフローチャートである。

【0119】

図 8 に示すように、サーバ 3 の C P U 1 1 は、ステップ S 1 において、通信部 1 9 を介して放送受信録画装置 4 からのアクセスを受けると、記憶部 1 3 に記憶されている I D とパスワードの送信を要求するメッセージ画面を読み出し、通信部 1 9 からネットワーク 2 を介して、当該メッセージ画面の情報を放送受信録画装置 4 に送信させる。  
10

【0120】

このとき、放送受信録画装置 4 では、当該メッセージ画面がモニタ 4 4 に表示され、ユーザの I D とパスワードの入力を促す。また、放送受信録画装置 4 において、入力部 4 9 によって I D およびパスワードが入力されると、ネットワークインターフェース 5 0 によって入力された I D およびパスワードがネットワーク 2 を介してサーバ 3 に送信される。

【0121】

次いで、通信部 1 9 が放送受信録画装置 4 から送信された I D およびパスワード受信すると、C P U 1 1 は、ステップ S 2 において放送受信録画装置 4 a と通信部 1 9 を介してユーザ認証を行う。  
20

【0122】

具体的には、C P U 1 1 は、通信部 1 9 を介して放送受信録画装置 4 からの I D とパスワードを受信すると、これら I D とパスワードをデータベース 2 1 に予め記憶されているユーザの I D とパスワードとを比較する。

【0123】

当該放送受信録画装置 4 から送信された I D およびパスワードと、データベース 2 1 に予め記憶されているユーザの I D とパスワードを比較した結果、これらの両者が一致した場合（ステップ S 2 ; Y E S ）には、C P U 1 1 は、放送受信録画装置 4 を操作するユーザを認証することができたと判定し、ステップ S 3 に進み、C P U 1 1 は、公共メタデータ登録を許可する通知のメッセージを生成し、通信部 1 9 を介して放送受信録画装置 4 に送信させる。  
30

【0124】

このとき、C P U 1 1 には、公共メタデータ登録許可通知に対応して放送受信録画装置 4 から公共メタデータが送信されてくるので、この公共メタデータを通信部 1 9 を介して受信する（ステップ S 4 ）。

【0125】

これに対して、ステップ S 2 において、放送受信録画装置 4 から送信してきた I D およびパスワードが、記憶部 1 3 に予め記憶されている I D 及びパスワードと一致しない場合（ステップ S 2 ; N O ）には、C P U 1 1 は、放送受信録画装置 4 a を操作するユーザを認証することができなかつたと判定し、C P U 1 1 は登録不許可を通知するメッセージを生成し、通信部 1 9 から放送受信録画装置 4 a に送信させる（ステップ S 5 ）。  
40

【0126】

一方、サーバ 3 の C P U 1 1 は、ステップ 4 において公共メタデータを受信すると、当該受信した公共メタデータが新規なデータであるか否かを判断し（ステップ S 6 ）、受信した公共メタデータが新規な場合（ステップ S 6 ; Y E S ）には、C P U 1 1 は公共メタデータの新規登録を実行する（ステップ S 7 ）。一方、受信した公共メタデータが新規でない場合（ステップ S 6 ; N O ）には、C P U 1 1 は、公共メタデータの修正登録を実行する（ステップ S 8 ）。

【0127】

なお、この公共メタデータの新規登録および修正登録は、上述のように、図6に示したXML形式のデータを新規登録する場合には、入出力インターフェース16およびドライブ20を介してデータベース21に記録し、XML形式のデータを修正登録する場合には、入出力インターフェース16およびドライブ20を介してデータベース21上の既に存在する公共メタデータの上書きを行う。

【0128】

以上のようにして、サーバ3の記憶部13には、多くの放送受信録画装置4から、そのユーザが生成した公共メタデータが送信されてきて登録される。

【0129】

次に、放送受信録画装置4における公共メタデータの取得処理について図9～図10を用いて説明する。

【0130】

なお、図9は本願の放送受信録画装置の公共メタデータ取得処理における第1の処理を示すフローチャートであり、図10は本願の放送受信録画装置の公共メタデータ取得処理における第2の処理を示すフローチャートである。

【0131】

図9に示すように、ステップS11においてCPU46は、入力部49を介してユーザからサーバ3に対するアクセスの指令が入力されると、ネットワークインターフェース50を介してサーバ3にアクセスする。

【0132】

このとき、サーバ3では、通信部19を介して放送受信録画装置4からのアクセスを受けると、記憶部13に記憶されているIDとパスワードの送信を要求するメッセージ画面を読み出し、通信部19からネットワーク2を介して、当該メッセージ画面の情報を放送受信録画装置4に送信させる。

【0133】

なお、ネットワークインターフェース50がサーバ3から送信されたIDとパスワードの入力を促すメッセージ画面の情報を受信すると、すなわち、サーバ3によってIDとパスワードの送信の要求が為されると、CPU46は、IDとパスワードの入力を促すメッセージ画面をモニタ44に表示させ、ユーザにその入力を促す。

【0134】

次いで、放送受信録画装置4のユーザが、この表示に基づいて、入力部49を用いてIDとパスワードを入力すると、CPU46には、当該IDとパスワードが入力され、このCPU46は、ネットワークインターフェース50を介してサーバ3に送信させ、サーバ3にユーザ認証をさせる(ステップS12)。

【0135】

このとき、サーバ3は、上記IDとパスワードに基づいて、上述の公共メタデータの登録処理と同様に、認証処理を行い、正しくユーザ認証がなされた場合には、その旨とともに、公共メタデータの多数のファイル名とそのファイル名に対応する放送コンテンツのメタデータの番組録画情報をメタデータの一覧として当該放送受信録画装置4に送信し、正しくユーザ認証がなされなかった場合には、その旨を当該放送受信録画装置4に送信する。

【0136】

上記ステップ12において、正しい認証結果が得られなかった場合(ステップS12;NO)には、CPU46は、ネットワークインターフェース50を介して正しい認証ができなかった旨を受信し、当該CPU46は、この旨に基づいてエラー処理を実行する(ステップS13)。すなわち、この場合には、放送受信録画装置4のユーザは、メタデータを取得することができないので、CPU46は、図9のCを経て公共メタデータ取得処理を終了させる。

【0137】

一方、上記ステップ12において、正しい認証結果が得られた場合(ステップS12;50

Y E S ) には、 C P U 4 6 は、 サーバ 3 によって送信された公共メタデータの一覧のデータを受信し、 ジャンル別にモニタ 4 4 に表示させる ( ステップ S 1 4 ) 。

【 0 1 3 8 】

次いで、 ユーザがこの表示内容を見て、 公共メタデータの一覧の中から一の所望の公共メタデータを入力部 4 9 を用いて指定すると ( ステップ S 1 5 ) 、 C P U 4 6 は、 選択された公共メタデータのファイル名、 を公共メタデータの一覧の中から取り出す ( ステップ S 1 6 ) 。 また、 C P U 4 6 は、 放送受信録画装置 4 のハードディスク 3 6 内に格納されている最新日時のローカル情報 5 7 を読み取る ( ステップ S 1 7 ) 。

【 0 1 3 9 】

ここで、 ローカル情報 5 7 は、 放送受信録画装置 4 内に格納されているローカル情報 5 7 のファイル名が “ xtv\_20030622\_0930\_1000.ipaf ” のように放送局名と録画日時を表しているので、 この録画日時の情報に基づいて最新日時順の読み取りを行う。

【 0 1 4 0 】

次いで、 C P U 4 6 は、 取得したローカル情報 5 7 のマスターファイルタグがステップ S 1 5 において指定されたコンテンツメタデータと一致するか否かを判断する ( ステップ S 1 8 ) 。

【 0 1 4 1 】

マスターファイルタグが指定されたコンテンツメタデータと一致する場合 ( ステップ S 1 8 ; Y E S ) には、 指定番組が放送受信録画装置 4 に記録されていることになり ( ステップ S 1 9 ) 、 C P U 4 6 は、 図 1 0 に示す B の処理に移行する。

【 0 1 4 2 】

一方、 マスターファイルタグが指定されたコンテンツメタデータと一致しない場合 ( ステップ S 1 8 ; N O ) には、 C P U 4 6 は、 ステップ S 2 0 において最新の日時の次の日時におけるローカル情報が存在するか否か判断し、 次のローカル情報が存在する場合 ( ステップ S 2 0 ; Y E S ) には、 ステップ S 2 1 において次の記録されているコンテンツデータにおけるローカル情報を読み取り、 順次、 記録されている全てのコンテンツデータにおけるローカル情報 5 7 のマスターファイルタグが指定されたコンテンツメタデータと一致するか否か判断する ( ステップ S 1 8 ) 。

【 0 1 4 3 】

このとき、 次のローカル情報が存在しない場合 ( ステップ S 2 0 ; N O ) には、 指定番組が放送受信録画装置 4 に記録されていないこととなり ( ステップ S 2 2 ) 、 C P U 4 6 は、 図 1 0 に示す C P U 4 6 の処理した A の処理に移行する。

【 0 1 4 4 】

次いで、 B の処理では、 C P U 4 6 がステップ S 1 5 において指定されたコンテンツデータに対応するローカル情報 5 7 を内蔵したハードディスク 3 6 から読み出し ( ステップ S 2 3 ) 、 その後、 当該コンテンツデータに属する公共メタデータをサーバ 3 に要求するとともに、 当該要求によってサーバ 3 から送信される公共メタデータを受信する ( ステップ S 2 4 ) 。

【 0 1 4 5 】

ここで、 ステップ S 2 3 およびステップ S 2 4 では、 指定番組が録画されている場合、 放送受信録画装置 4 のユーザが独自に使用するローカル情報 5 7 、 すなわち < SourceFile > ( 録画ファイル名 ) 、 < LocalFile > ( ローカルファイル ) 、 < MasterFile > ( 番組情報共通ファイル名 ) 、 < BackupDiscTitle > ( 光ディスク 3 9 にバックアップした場合にその光ディスクを識別するために付与したタイトル ) 、 および、 < DeletePosition > ( 削除部分 ) を当該放送受信録画装置 4 のハードディスク 3 6 から読み出した後、 C P U 4 6 は、 ネットワークインターフェース 5 0 を介して、 指定されたコンテンツデータが属する公共メタデータの送信をサーバ 3 に要求する。 このとき、 サーバ 3 は、 データベース 2 1 から当該公共メタデータを読み出し、 通信部 1 9 を介して当該読み出した公共メタデータを放送受信録画装置 4 に送信するので、 当該放送受信録が装置 4 は送信された公共メタデータを受信することが可能になる。

10

20

30

40

50

## 【0146】

次いで、ステップS25において、モニタ44に取得した公共メタデータにおける素材構成情報54を表示する。すなわち、ステップS25では、<Clip Name>（録画したコンテンツデータのオープニング、CM、本編、予告編などの情報）および<ClipDuration>（録画したコンテンツデータの相対時間情報を表示する）。

## 【0147】

次いで、ステップS26において、取得した公共メタデータに基づいて、評価/統計情報56を表示する。すなわち、ステップS26では、<PAFCount>（放送コンテンツのメタデータのアクセス回数）、<PAFValueAve>（評価平均値）、<PAFCommentNum>（コメント・評価情報ペア数）、<PAFComment>（番組に対するコメント）、<PAFValue>（番組に対する評価）の各情報を表示する。

10

## 【0148】

例えば、上述したように、指定した番組が自分と同じ年齢層の評価やコメントを一覧表示する場合には、放送受信録画装置4のCPU46は、後述するように、ユーザ情報52のAgeタグから放送受信録画装置4のユーザの年齢層を読み取るとともに、評価/統計情報56の最初のPAFCommentタグを読み取り、当該PAFCommentタグのID属性から一致するユーザ情報51を読み取った後、ユーザ情報52のAgeタグがユーザの年齢層に一致するか否か判定し、一致した場合にPAFCommentタグの内容をモニタ44に表示する。

20

## 【0149】

また、CPU46はサーバに登録されている公共メタデータの一覧を受信し、それをもとに各々の公共メタデータを受信し、評価/統計情報56のPAFValueAveタグ値の大きい順に並べ替えを行い、ユーザ評価の高い順に公共メタデータの一覧を表示したり、評価/統計情報56のPAFCommentタグの値の大きい順に並べ替えを行い、ユーザのアクセス回数の多い順に公共メタデータの一覧を表示することができる。

20

## 【0150】

そして、ステップS27において、<PlayListName>（再生名称）、<ClipOrder>（再生順序）、<PlayListComment>（再生コメント）、<PlayListCount>（再生カウント）の各情報が記述された再生制御情報55を利用したコンテンツデータの部分再生を行う。

30

## 【0151】

具体的には、CPU46は、ハードディスク36または光ディスク39に記録されているコンテンツデータを再生制御情報55によって読み出すとともに、<ClipOrder>（再生順序）に記述されている情報に基づいて、当該読み出したコンテンツデータを再生させ、編集後のコンテンツデータまたは当該コンテンツデータの部分再生を行う。

30

## 【0152】

次いで、ステップS28では、<Clip Name>（録画した番組のオープニング、CM、本編、予告編などの情報）および<ClipDuration>（録画した番組の相対時間情報が記述された素材構成情報54を利用した頭出しを行う）。

40

## 【0153】

具体的には、モニタ44に素材構成情報54、再生制御情報55を表示し、ユーザが表示した<PlayListName>（再生名称）や<Clip Name>（録画した番組のオープニング、CM、本編、予告編などの情報）を選択することにより指定したコンテンツデータの部分再生や、指定したコンテンツデータの素材位置への頭出しを行うことができる。

40

## 【0154】

一方、Aの処理におけるステップS29では、指定されたコンテンツデータは録画されていないため、サーバ3から公共メタデータを受信する。すなわち、ステップS29では、サーバ3からユーザ情報52、番組録画情報53、素材構成情報54、再生制御情報55および評価/統計情報56を受信する。

## 【0155】

次いで、ステップS30では、ステップS25と同様にモニタ44に素材構成情報54

50

を表示した後、ステップ S 2 6 と同様に評価/統計情報 5 6 を表示する(ステップ S 3 1)。

#### 【0156】

また、本実施形態では、コンテンツデータの評価を示す評価/統計情報 5 6 または当該コンテンツデータの再生・記録を管理するための再生制御情報 5 5 の少なくとも何れか一方を有する公共メタデータを用いることによって記録されているコンテンツデータを提供する放送受信録画装置 4 であって、コンテンツデータと当該コンテンツデータの属性を示すローカルメタデータとが記録可能な HDD 3 5 および光ディスク 3 9 と、複数のコンテンツデータの選択に用いる入力部 4 9 と、選択されたコンテンツデータにおける参照データを取得するネットワーク I / F 5 0 と、HDD 3 5 および光ディスク 3 9 におけるコンテンツデータの記録の有無、参照データおよび属性データに基づいて、当該コンテンツデータの再生制御または当該コンテンツデータにおける評価情報の提供の少なくとも一方を行う CPU 4 6 と、を備える構成を有している。

#### 【0157】

この構成により、本実施形態では、HDD 3 5 および光ディスク 3 9 におけるコンテンツデータの記録の有無、参照データおよび属性データに基づいて、当該コンテンツデータを提供する際に、当該コンテンツデータの再生制御または当該コンテンツデータにおける評価情報の提供の少なくとも一方を行う。

#### 【0158】

したがって、本実施形態は、公共メタデータを取得すれば、サーバ 3 からネットワーク 2 を介して再生制御情報 5 5 または評価/統計情報 5 6 を取得することができるので、コンテンツデータが記録されているときには、当該再生制御情報 5 5 に基づくコンテンツデータの再生、または、コンテンツデータの再生の際に評価・統計情報 5 6 の表示、または、コンテンツデータが記録されていないときは、評価情報のみの提供を行うことができる。

#### 【0159】

この結果、評価情報によって当該コンテンツデータに対する感想、評価、注目度を知ることができるとともに、評価を行ったユーザの評価、コメントを公共メタデータに組み込めば、ユーザ間での議論を一層活性化することができるので、当該コメントを記載した他人の情報などに基づいて、コンテンツデータの再生制御を行うことができ、ユーザは、様々な形態によってコンテンツデータの提供を受けることができる。

#### 【0160】

また、本実施形態では、CPU 4 6 は、HDD 3 5 および光ディスク 3 9 に記録されるローカルメタデータに基づいてコンテンツデータの記録の有無を判断するとともに、コンテンツデータが記録されていると判断された場合に、公共メタデータに基づいてコンテンツデータを再生させる構成を有している。

#### 【0161】

この構成により、本実施形態は、コンテンツデータが記録されていると判断された場合に、公共メタデータに基づいてコンテンツデータを再生させてるので、的確に、再生制御情報に基づいてコンテンツデータを再生することができる。

#### 【0162】

また、本実施形態では、CPU 4 6 は、HDD 3 5 および光ディスク 3 9 に記録される属性データに基づいてコンテンツデータの記録の有無を判断するとともに、コンテンツデータが記録されていると判断された場合に、当該コンテンツデータとともに当該コンテンツデータにおける評価情報を提供する。

#### 【0163】

この構成により、本実施形態では、コンテンツデータとともに当該コンテンツデータにおける評価情報を提供することができるので、評価情報によって当該コンテンツデータに対する感想、評価、注目度を知ることができるとともに、評価を行ったユーザの評価、コメントを公共メタデータに組み込めば、ユーザ間での議論を一層活性化することができ、

10

20

30

40

50

ユーザは、様々な形態によってコンテンツデータの提供を受けることができる。

【0164】

また、本実施形態では、CPU46が、HDD35および光ディスク39に記録されるローカルメタデータに基づいてコンテンツデータの記録の有無を判断するとともに、コンテンツデータが記録されていないと判断された場合に、選択されたコンテンツデータの評価情報のみを提供する構成を有している。

【0165】

この構成により、本実施形態は、コンテンツデータが記録されていないと判断された場合に、選択されたコンテンツデータの評価情報のみを提供するので、コンテンツデータが記録されていない場合であっても、番組が録画されているか否かに拘らず、当該コンテンツデータの評価情報だけでも閲覧することができる。

【0166】

さらにまた、本実施形態では、公共メタデータ51に暗号化を施すようにすれば、ユーザ情報52を保護するとともに、公共メタデータ51の改竄を未然に防止することができる。そして、番組録画情報53に再放送情報を記述できるようにすれば、番組を録画し損なったユーザに対しても有益な情報を提供することができる。

【0167】

なお、上記実施形態において、録画を光ディスクに行った場合、ローカル情報57をハードディスク36ではなく録画を行った光ディスク39自体に記録し、光ディスク39を挿入するだけで、そこに録画された番組のローカル情報57を得られるようにしてもよい。

【0168】

また、上記実施形態では、放送コンテンツを提供することを対象としたが、ネットワーク上のストリーム映像、パッケージメディアの映像に対するメタデータに対しても同様に適用することができる。この場合、予め作成したメタデータを映像と同時に配布することも可能である。さらに、例えば、ハードディスク付きDVD(Digital Versatile Disk)レコーダ、ハードディスクレコーダ、録画機能つきパソコンなどのように、内蔵ハードディスクを備えたテレビジョン放送、ラジオ放送を記録するシステムであれば、本願を適用することができる。

【0169】

さらに、図8～図10に示すフローチャートに対するプログラムを、フレキシブルディスクまたはハードディスクなどの情報記録媒体に記録させておき、或いは当該プログラムをインターネットなどのネットワークを介して取得した後に記録しておき、これらを汎用のマイクロコンピュータなどにより読み出して実行することにより、当該マイクロコンピュータを実施形態に係るCPU46として機能させることができる。

【画面の簡単な説明】

【0170】

【図1】本実施形態における情報提供装置の概要構成例を示すブロック図である。

【図2】図1のサーバの構成を示すブロック図である。

【図3】図1の放送受信録画装置の構成を示すブロック図である。

【図4】放送コンテンツの一例を示す説明図である。

【図5A】放送コンテンツのメタデータの概略構造を示す説明図である。

【図5B】放送コンテンツのメタデータの概略構造を示す説明図である。

【図6】図5Aのメタデータの詳細を示す説明図である。

【図7】図5Bのメタデータの詳細を示す説明図である。

【図8】サーバのメタデータの登録処理を示すフローチャートである。

【図9】放送受信録画装置のメタデータ取得処理を示すフローチャートである。

【図10】放送受信録画装置のメタデータ取得処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0171】

10

20

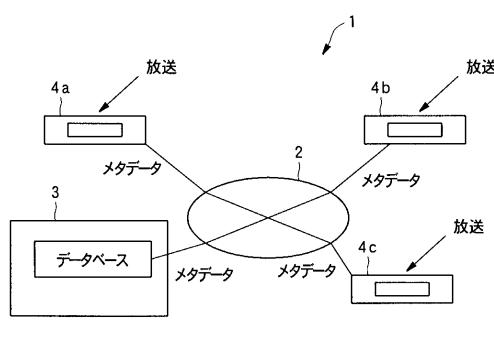
30

40

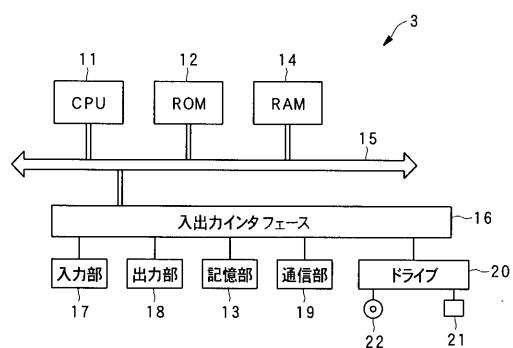
50

1 情報提供システム  
2 ネットワーク  
3 サーバ  
4 , 4 a ~ 4 c 放送受信録画装置 10  
1 1 C P U  
1 3 記憶部  
1 7 入力部  
1 8 出力部  
1 9 通信部  
2 0 ドライブ  
3 4 ハードディスクドライブコントローラ  
3 5 ハードディスクドライブ  
3 6 ハードディスク  
3 7 光ディスクコントローラ  
3 8 光ディスクドライブ  
3 9 光ディスク  
4 4 モニタ  
4 5 スピーカ  
4 6 C P U  
4 9 入力部 20  
5 0 ネットワークインターフェース  
5 1 公共メタデータ  
5 2 ユーザ情報  
5 3 番組録画情報  
5 4 素材構成情報  
5 5 再生制御情報  
5 6 評価/統計情報  
5 7 ローカル情報

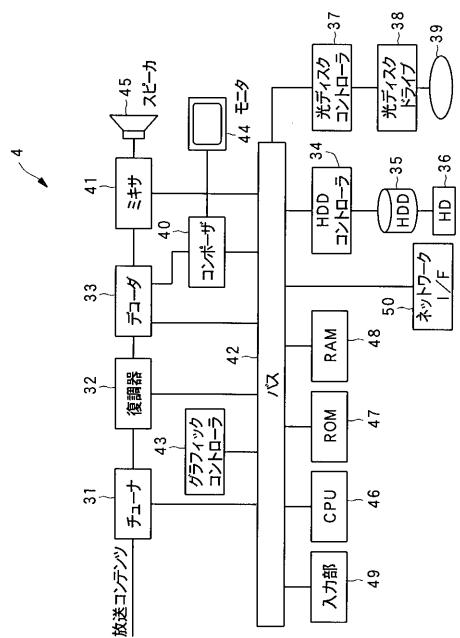
【図1】



【図2】



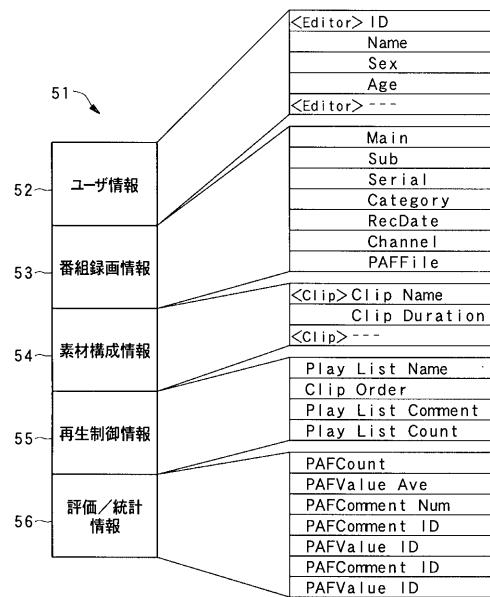
【図3】



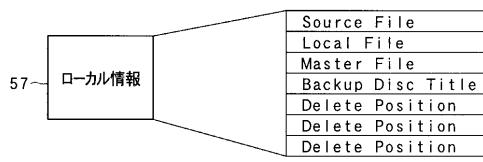
【図4】



【図5A】



【図5B】



【図6】

Diagram illustrating the XML structure of the PAF (Picture Archiving and Communication System) file, corresponding to the sections in Figure 5A and 5B.

```

<PAF>
  <Members>
    <Editor>
      <ID>0001</ID>
      <Name>Yamada, Taro</Name>
      <Sex>Man</Sex>
      <Age>30-40</Age>
    </Editor>
    <Editor>
      <ID>0002</ID>
      <Name>Kato, Hanako</Name>
      <Sex>Woman</Sex>
      <Age>20-30</Age>
    </Editor>
  </Members>
  <Title>
    <Main>AtomicBoy</Main>
    <Sub>Giant come back</Sub>
    <Serial>1Z</Serial>
    <Category>Animation</Category>
    <RecDate>2003.06.22 9:30-10:00</RecDate>
    <Channel>XTV</Channel>
    <PAFFile>xtv_2003622_0930_1000.paf</PAFFile>
  </Title>
  <Clips>
    <Clip>
      <ClipName>Opening</ClipName>
      <ClipDuration>00:02:00:00</ClipDuration>
    <Clip>
      <ClipName>CM</ClipName>
      <ClipDuration>00:01:00:00</ClipDuration>
    <Clip>
      <ClipName>本編(前半)</ClipName>
      <ClipDuration>00:12:00:00</ClipDuration>
    <Clip>
      <ClipName>予告</ClipName>
      <ClipDuration>00:01:00:00</ClipDuration>
    </Clips>
    <PlayLists>
      <PlayList>
        <PlaylistName>オリジナル</PlaylistName>
        <ClipOrder>1, 2, 3, 4, 5, 6</ClipOrder>
        <PlaylistComment>オリジナル再生</PlaylistComment>
        <PlaylistCount>1</PlaylistCount>
      </PlayList>
    </PlayLists>
  <Status>
    <PAFCount>5</PAFCount>
    <PAFValueAve>4, 5</PAFValueAve>
    <PAFCommentNum>2</PAFCommentNum>
    <PAFComment ID="0001">4</PAFValue>
    <PAFComment ID="0002">後半が特に感動しました。</PAFComment>
    <PAFValue ID="0002">5</PAFValue>
  </Status>

```

The XML structure is annotated with section numbers from 51 to 56, corresponding to the sections in Figure 5A and 5B.

【図7】

Diagram illustrating the XML structure of the PAF (Picture Archiving and Communication System) file, corresponding to the Local Information section in Figure 5B.

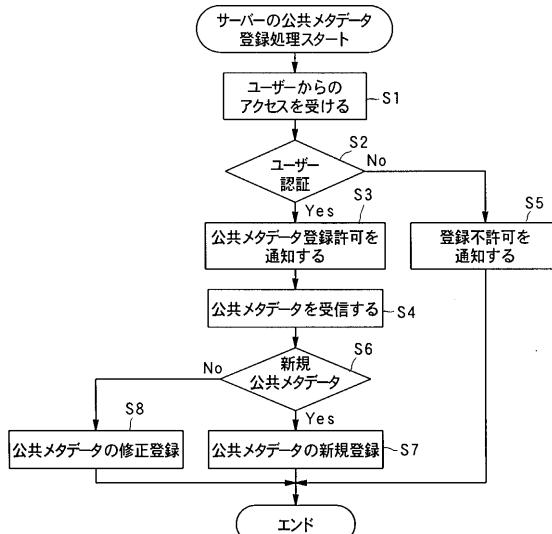
```

<LocalInformation>
  <SourceFile>xtv_2003622_0930_1000.ts</SourceFile>
  <LocalFile>xtv_2003622_0930_1000.paf</LocalFile>
  <MasterFile>xtv_2003622_0930_1000.paf</MasterFile>
  <BackupDiscTitle>Atomic_Boy_#1</BackupDiscTitle>
  <DeletePosition>00:02:00:00-00:03:00:00</DeletePosition>
  <DeletePosition>00:15:00:00-00:16:00:00</DeletePosition>
  <DeletePosition>00:28:00:00-00:29:00:00</DeletePosition>
</LocalInformation>

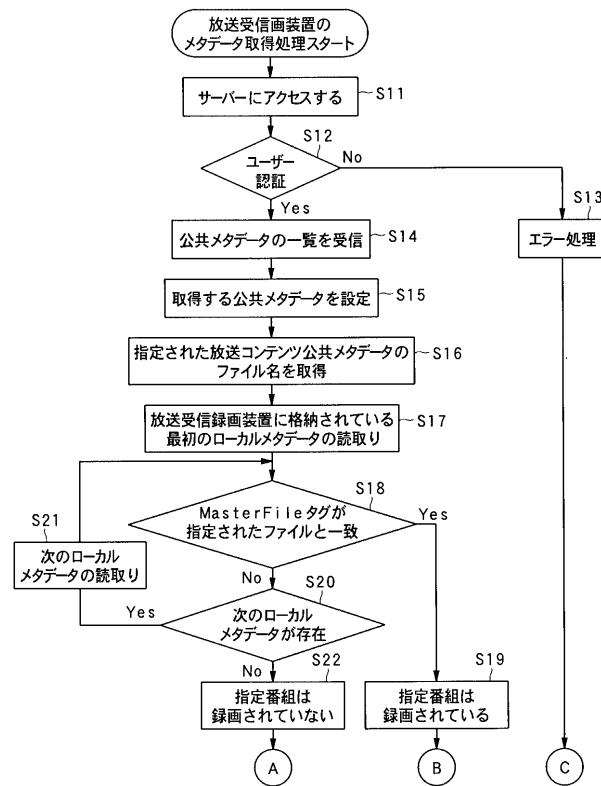
```

The XML structure is annotated with section number 57, corresponding to the Local Information section in Figure 5B.

【図8】



【図9】



【図10】

