

動画コンテンツの動向とフィルタリング の方向性

2005年1月27日

財団法人インターネット協会

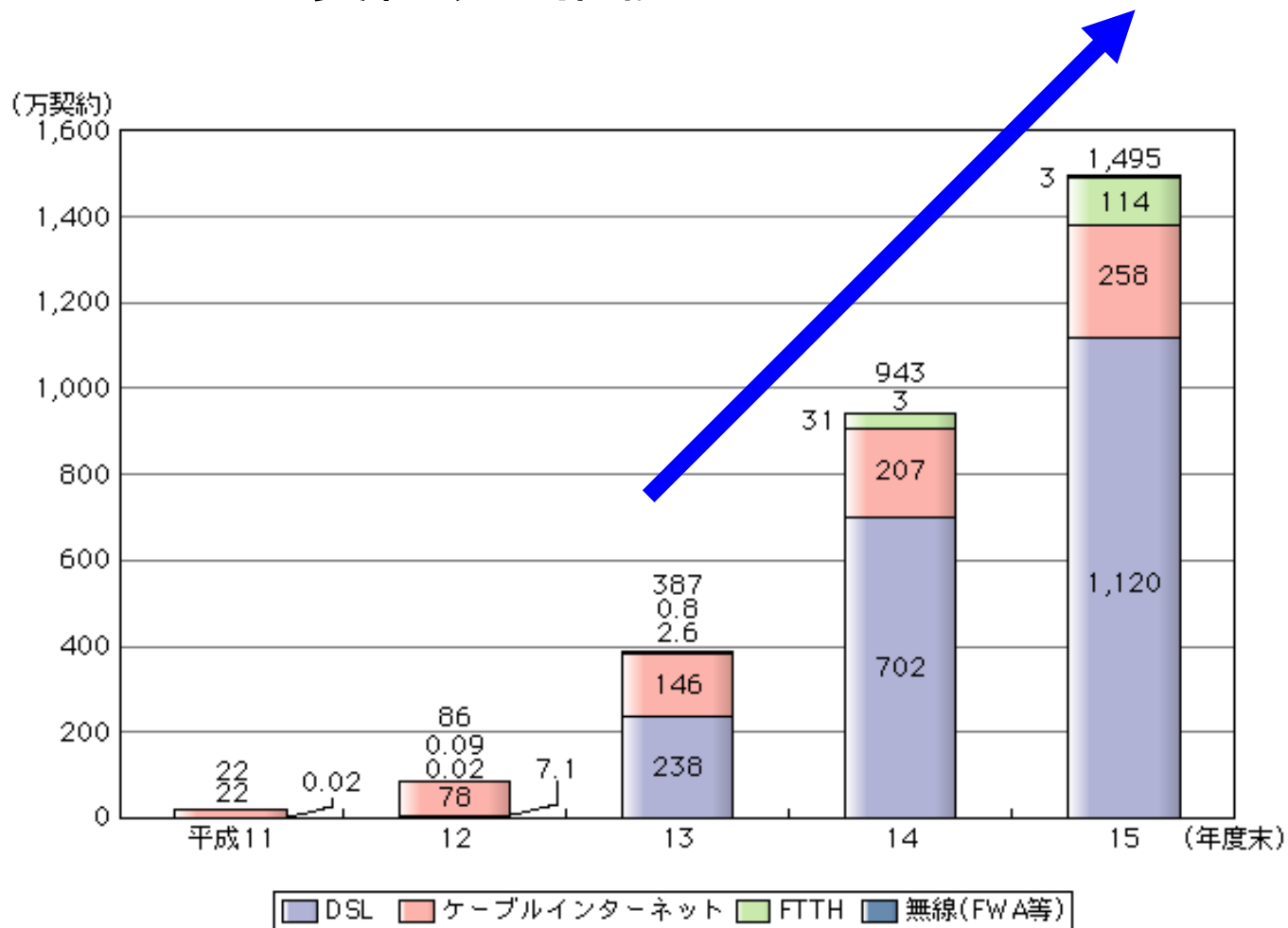
目次

1. 動画コンテンツの動向
2. 動画コンテンツの仕組みとレイティング／フィルタリングの方向性

1. 動画コンテンツの動向

ブロードバンドの普及状況

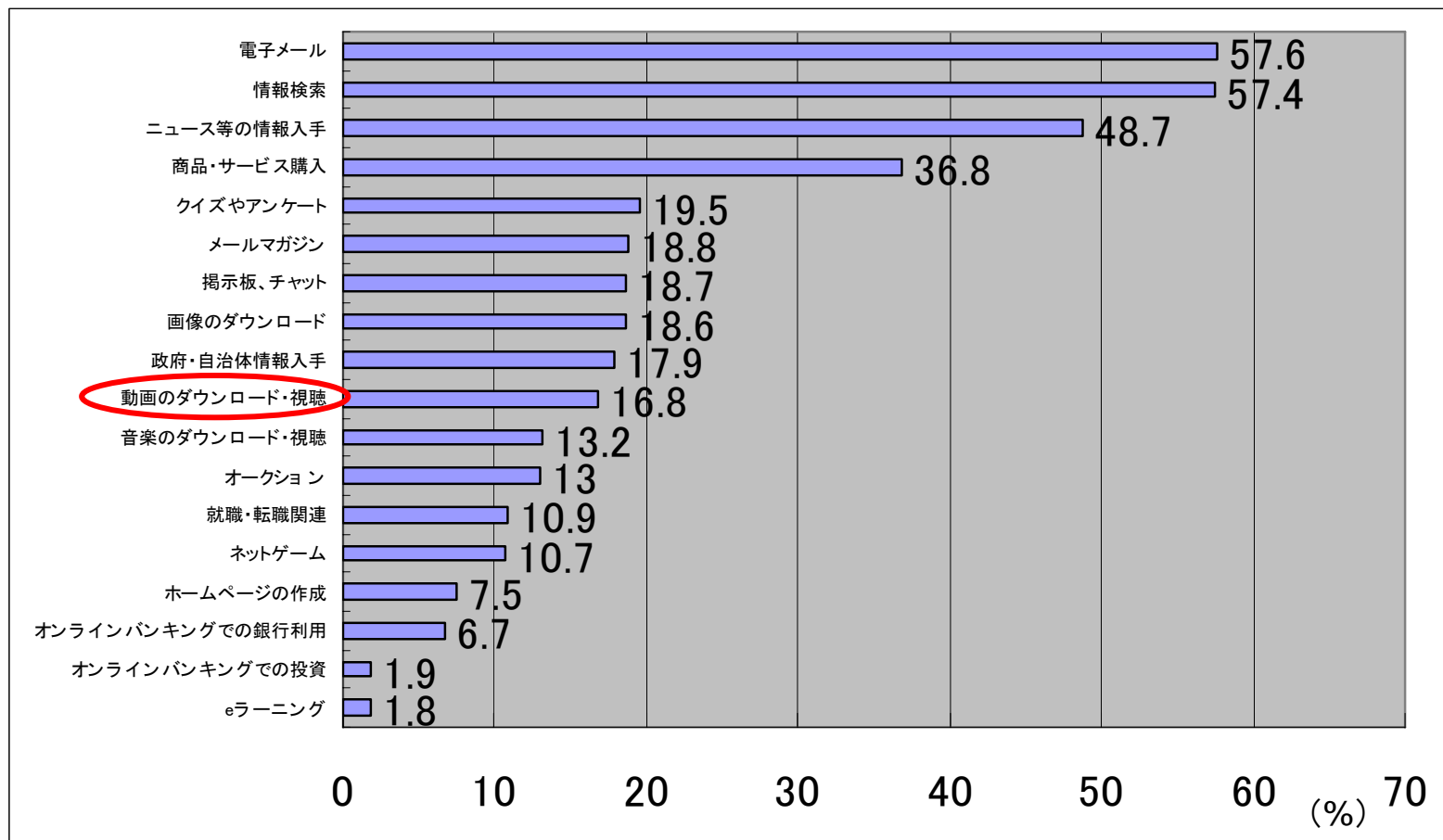
- ブロードバンド契約数の推移



(出典:『平成16年版 情報通信白書』)

動画コンテンツの利用状況

- パソコンからのインターネットの利用内容(複数回答)



(出典:総務省「平成15年通信利用動向調査」)

動画サイトの特徴

- プロバイダ (ISP、コンテンツプロバイダ) の動画ポータルが充実化
 - OCN BroadbandMedia、BB.BIGLOBE、BB@niftyなど
 - カテゴリとしては、映画・ドラマ、スポーツ、音楽(コンサート映像等)、アニメ、eラーニング、アイドル・グラビア、ニュース、アダルトなど
 - 有料コンテンツの場合、料金は例えば「冬のソナタ」1話分で315円／7日間
 - 動画専門のコンテンツプロバイダもあり
 - TFMインタラクティブ(「iiV Channel」)
 - アンパサンド(DION、BIGLOBE、hi-ho、ODNにコンテンツ提供) 等
- アダルトサイト
 - カリビアンコム、ビデオボーイ.tv など
 - 静止画 → 動画の提供がメインに
 - オリジナル動画コンテンツの提供
 - コンテンツの更新(追加)が頻繁
 - 動画のファイルサイズが大型化(解像度は大きく、時間は長く)
 - サンプル動画(解像度小、時間短い)は無料で提供
 - クレジットカード番号入力等による年齢確認なくして閲覧可能
 - サーバを米国に置くことで、無修正動画を配信するサイトもあり
 - 動画の更新情報がアダルトサイト間で流通

動画サイトの例



OCN BroadbandMedia



カリビアンコム

動画コンテンツの良い点

- テキストや静止画に比べて情報量が多く、利用者の視聴覚に訴えることができる
 - 新作映画や新商品等のPRにも活用できる
- 利用者は見たい番組を見たいときにいつでも見ることができる
- 映画、ビデオ、テレビ番組等の既存メディアに比べて、オリジナルコンテンツを容易に作成・発信できる
- ライブカメラ
 - リアルタイムの映像をインターネットを使って配信する
 - 街角、レジャー施設、駅、道路、飲食店、自然の風景、室内 等
 - 遠隔地の状況を確認できる
 - 道路の渋滞状況、保育園での自分の子どもの様子 等

動画コンテンツの問題点

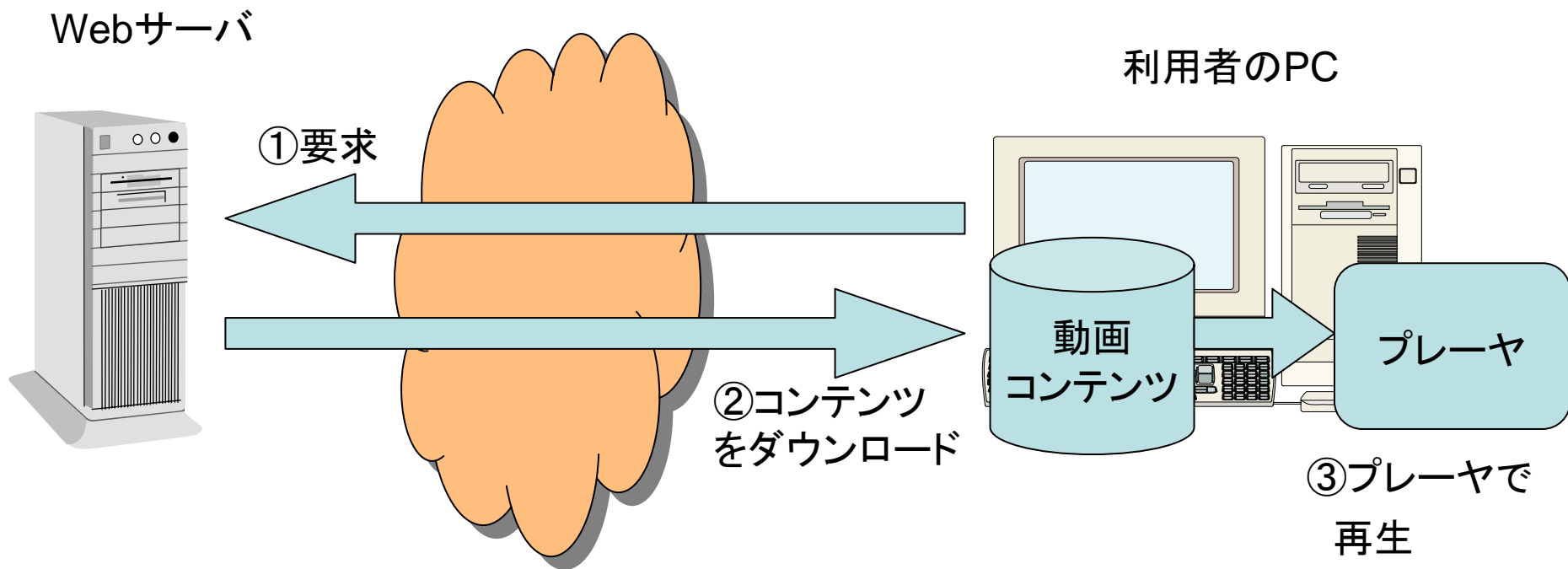
- 映像コンテンツ一般の有害性
 - － 暴力表現
 - － 性表現
 - － 反社会的表現
 - 麻薬使用
 - 非行の助長
 - － 恐怖心を増幅させる表現
 - ホラー映画
 - － 言語・思想表現
 - 差別表現
- ネット上の動画コンテンツ特有の有害性
 - － 従来メディアとの関係
 - 映画、ビデオ、テレビ番組については業界の自主規制(映倫、ビデ倫、放送基準)が存在
 - ネット上のアダルト動画コンテンツ等については、現状では自主規制の枠組みがない
 - － コンテンツ発信の敷居の低さ
 - 映画、ビデオ、テレビ番組に比べて容易に作成・発信できる
 - － デジタルコンテンツなので、一旦流通すると止められない
 - 同じ有害コンテンツが色々なところで公開されやすい ex.イラク人質殺害映像
 - － ライブカメラ
 - 内容が可変的
 - 設置場所・設置目的によって、有害性を判断するか
 - － 名所・史跡に設置されたカメラ
 - － 私生活覗き見サイト(ピーピング)

2. 動画コンテンツの仕組みと レイティング／フィルタリングの方向性

動画ダウンロードとストリーミング

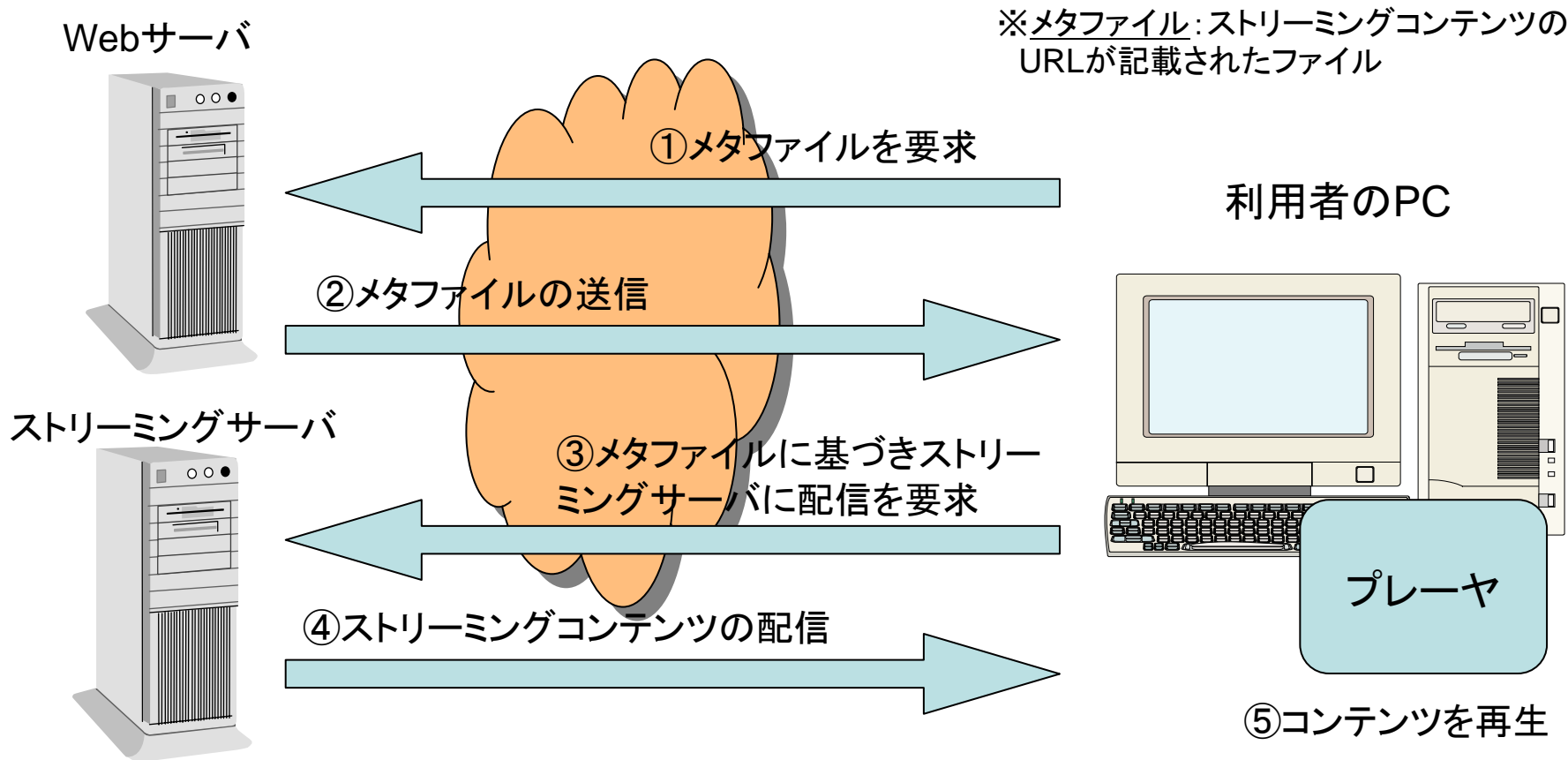
- 動画ダウンロード
 - 動画コンテンツを利用者のPCにダウンロードさせ、メディアプレーヤー(Windows Media Player、RealPlayer等)でローカルファイルを再生させる方法。
 - 全てダウンロードが終わるまで再生できない。
 - ダウンロードされたコンテンツはコピーが容易。
 - PCに一旦ダウンロードしたローカルファイルを再生するので、再生時の画質／音質が回線速度による影響を受けない。
 - 一度ダウンロードすれば、再生はすぐに行える。
 - 利用者のPCのハードディスクを消費する。
 - WebサーバやFTPサーバを使って配信できる。
- ストリーミング
 - 利用者のPCのメディアプレーヤー(Windows Media Player、RealPlayer等)に動画データを少しずつ配信し、サーバからの配信とほぼ同時に動画を再生する方法。
 - ダウンロードに比べ再生までの待ち時間が少ない。
 - 再生が終わると動画データはメモリーから消去されるため、コンテンツの保存がされにくい(コピーの防止)。
 - 回線速度に応じてコンテンツの品質を自動的に切り替えられる。
 - 再生の度に、サーバにアクセスする必要がある。
 - 利用者のPCのハードディスクを消費しない。
 - 専用のストリーミングサーバによる配信が必要。

動画ダウンロードの仕組み



- ・通常のWebサーバやFTPサーバで配信可能
- ・動画コンテンツはハードディスクに保存される
- ・ダウンロードが終わるまで、コンテンツを再生できない

ストリーミングの仕組み



- ・ストリーミングサーバが必要
- ・動画コンテンツをハードディスクに保存しない
- ・コンテンツを受信しながら再生でき、早送り・巻き戻しなど、コンテンツを制御できる

動画コンテンツのフォーマット

● 主な動画ファイルの種類

動画フォーマットの種類

フォーマットの種類	拡張子	メタデータの有無	メタデータへのレイティング情報付加	備考
MPEG-1	mpg,mpeg,m1v	不明	不明	
MPEG-2	mpg,mpeg,m2v,m2p	不明	不明	
MPEG-4	mpg,mp4	不明	不明	
Audio Video Interleave	avi	不明	不明	Windows標準ビデオフォーマット
WindowsMedia	wmv	○	○(拡張可能)	wmvとasfのファイルフォーマットは同じ標準で"ParentalRating"属性が存在(※1) 標準で"ParentalRatingReason"属性が存在(※1)
	asf			
RealMedia	rm	○	○(拡張不可)	標準で"Content Rating"プロパティが存在(※2)
QuickTime	mov,qt	○	×	

メタファイルの種類

フォーマットの種類	拡張子	メタデータの有無	メタデータへのレイティング情報付加	備考
RealMedia	ram,rpm	○	×	
WindowsMedia	asx,wvx,wax	○	×	XML形式
QuickTime	qtl	○	×	

(※1)属性値は文字列
コンテンツ作成者が自由に定義できる

(※2)レイティングシステムの年齢層を定義
 ・0: レイティングなし(デフォルト)
 ・1: 全年齢向け
 ・2: 年長児向け(Older Children)
 ・3: 15歳未満向け(Younger Teens)
 ・4: 15歳以上向け(Older Teens)
 ・5: 成人による監督を推奨
 ・6: 成人のみ

メタデータファイルの種類 (動画コンテンツ本体からは切り離して存在できる)

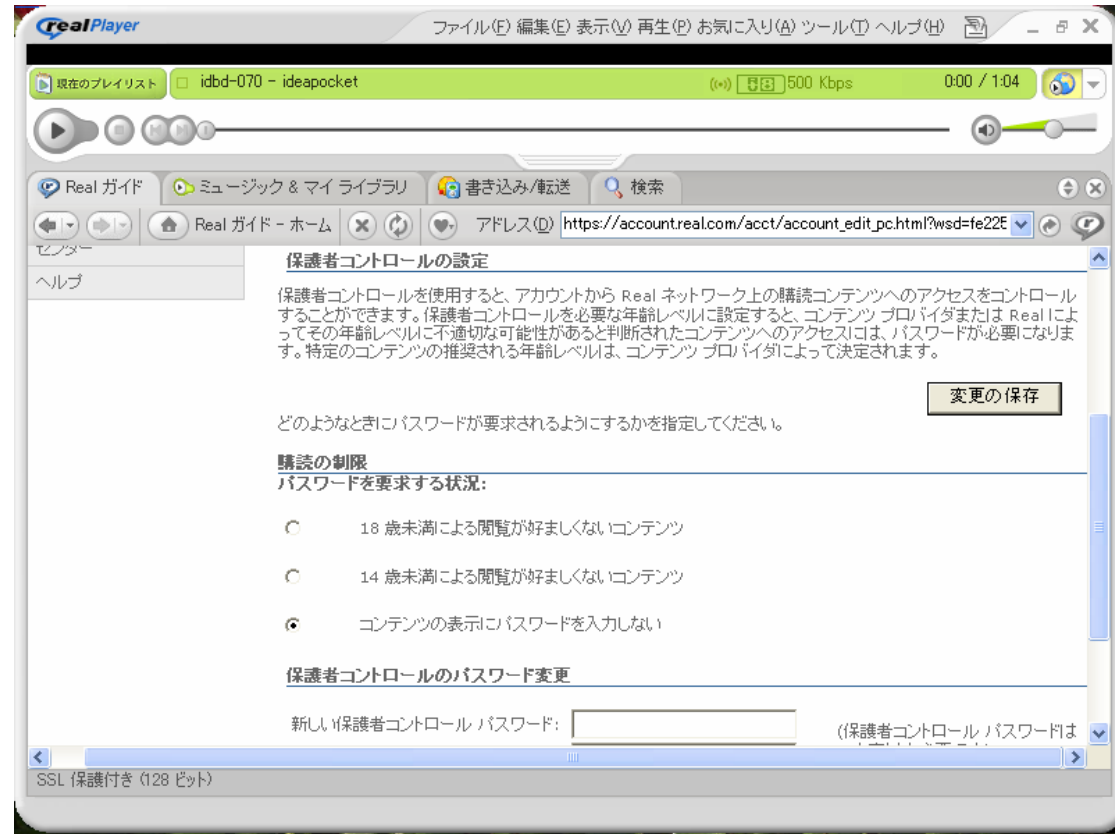
フォーマットの種類	拡張子	メタデータの有無	メタデータへのレイティング情報付加	備考
MPEG-7	xmlなど	○	○(拡張可能)	XML形式。標準で"ParentalGuidance"要素が定義済み

動画コンテンツのフォーマット

- RealMediaにおけるメタデータ(対象年齢指定)



- 動画コンテンツ作成時の
対象年齢指定



- RealPlayer(動画プレイヤー)における
保護者コントロール設定

動画コンテンツのフォーマット

- MPEG-7の概要
 - マルチメディア・コンテンツ(映像・音声)に対するメタデータの表記方法に関する国際標準規格
 - XML (eXtensible Markup Language)で記述
 - メタデータとコンテンツの関係は以下のどちらでも可能
 - メタデータをコンテンツとは別の場所にファイル形式で保存
 - メタデータをコンテンツと共に利用者へ伝送
 - 以下の4点について標準化する
 - 記述子(Descriptor)
 - 記述スキーマ(Description Scheme)
 - データ型(Data type)
 - 記述定義言語(Description Definition Language)
 - 標準でレイティング情報を記述するスキーマが定義されている
 - レイティング基準とレイティング値の指定が可能
 - 対象年齢の指定が可能
 - 対象となる国の指定が可能

(参考)次世代PICSの概要

- 総務省の平成16年度プロジェクト「モバイルフィルタリング技術の研究開発」において仕様を検討中
- PICS (the Platform for Internet Content Selection)
 - 1995年にW3Cで開発された、Webコンテンツを選別するための技術仕様
 - 従来のPICSは、メタデータとしてカテゴリ情報とレベル値しか設定できないため、多様なWebコンテンツを正確に表すことが難しい
- 次世代PICSではXMLとRDF による記述方式を採用し、より自由な記述を可能に
 - XML (eXtensible Markup Language)
 - W3Cが策定した記述言語で、タグに自由な意味を持たせることを可能とする。次世代のWeb記述言語として採用されている
 - RDF (Resource Description Framework)
 - XMLで記述され、主語(Subject)、述語(Predicate)、対象(Object)で構成されるステートメントのこと
- 次世代PICSによって記述されたメタデータ(レイティング情報)を、MPEG-7のレイティング情報として適用することも期待できる

レーティングの方向性

- URLベースのレーティング
 - 動画ダウンロードの場合
 - コンテンツURL (http://...)のレーティング
 - ストリーミングの場合
 - メタファイルURL (http://...)のレーティング
 - ストリーミングコンテンツURL (rtsp://...、mms://...)のレーティング
- メタデータを利用したレーティング
 - コンテンツ本体にメタデータ(レーティング情報)を埋め込めれば、コピーされてあちこちに流通してもコンテンツ単位でフィルタリングが可能になる
 - RealMedia、WindowsMediaのメタデータ
 - コンテンツ本体にメタデータを埋め込むことが可能
 - 標準でレーティング情報が定義されている
(ただしRealMediaでは拡張は不可)
 - MPEG-7などのメタデータ利用
 - コンテンツ本体から切り離してメタデータを作成できる
 - コンテンツ本体とメタデータを一緒に伝送することも可能
- レーティングの内容
 - コンテンツの形式面では、「動画・ストリーミング」等の「メディア種別」で対応
 - コンテンツの内容面では、「アダルト」「暴力」等の「カテゴリ」で対応
 - 「年齢区分」の導入

レイティングの課題

- 動画では、サードパーティレイティングは難しい
 - 一般の映像コンテンツでは中身を全部見て確認する必要がある
 - アダルトコンテンツのように有害な内容が含まれることが明白な場合は別
 - 良い映像コンテンツを推奨する場合はなおさら、全編を見る必要がある
 - レイティングするためには、コンテンツ作成者による自己申請などの協力が
必要
- メタデータを利用したレイティング
 - コンテンツ本体へのメタデータ(レイティング情報)の埋め込みが望ましいが、
埋め込みのためには、セルフレイティングが必須
 - セルフレイティングの信頼性も課題

フィルタリングの方向性と課題

- URLベースのフィルタリング
 - 既存のフィルタリングシステムが利用可能(プロキシサーバでのフィルタリング)
 - ただし、ストリーミングコンテンツについてはhttp以外のURL(rtsp、mms)のレイティング、およびプロトコル対応が必要
 - URLベースだとコンテンツ単位でのレイティングになるため、コンテンツ内の特定のシーンに限ったフィルタリングなどの細かな制御ができない
- メタデータを利用したフィルタリング
 - コンテンツ内の特定のシーンに対する細かな制御が可能(MPEG-7)
 - PC(メディアプレーヤー)でのフィルタリング
 - コンテンツ埋め込みのメタデータの場合、メディアプレーヤー側にフィルタリング機能が必要(RealPlayerには有り)
 - プロキシサーバでのフィルタリング
 - MPEG-7ではコンテンツ本体とは別の場所にメタデータを保管できるので、メタデータのデータベースを参照するフィルタリング方式も可能

今後の進め方

- コンテンツ作成者によるセルフレイティングを推奨する
 - メタデータの中にレイティング情報(有害、推奨、無害)を記述する
- メタデータの付いているコンテンツの優遇化
 - メタデータの付いているコンテンツの閲覧は許可する
 - ただし「有害」なものは、児童向けにはブロックする
 - メタデータの付いていないものには警告画面を出す

→ メタデータの付いていない動画コンテンツを締め出していく
- セルフレイティングされた情報を、信頼できる機関が認定できるような仕組みを検討
 - コンテンツ作成者がセルフレイティングを行い、所属する業界団体に申請を行い、業界団体が認定する 等

BBジャパンの取組み

- ブロードバンドコンソーシアムジャパン (BBジャパン) の取組み
 - ブロードバンド環境の普及に向けた課題の一つとして有害情報問題を捉え、2004年9月よりフィルタリング検討を開始
 - インターネット協会も検討メンバーとして参加
 - 参加企業のコンテンツプロバイダ (動画ポータルを提供) のうち、NTTコミュニケーションズ、凸版印刷、NEC、TFMインタラクティブ等はコンテンツ掲載基準あり
 - 一部のコンテンツプロバイダはアダルトコンテンツを提供 (ID・PWによる利用者認証あり)
 - 現状のようにサイト一括でフィルタリングされるのはコンテンツプロバイダにとって不利益なため、コンテンツ単位のセルフレイティングを目指す
 - レイティング基準としては、青少年健全育成条例をベースにシンプルな基準を検討
 - その他、BBジャパンで認定した企業のコンテンツに対して、「有害」とセルフレイティングされたコンテンツ以外はホワイトリスト化することを検討

・ブロードバンドコンソーシアムジャパン : <http://bb-japan.jp/>