

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4219906号
(P4219906)

(45) 発行日 平成21年2月4日(2009.2.4)

(24) 登録日 平成20年11月21日(2008.11.21)

(51) Int. Cl.	F I
HO4N 5/91 (2006.01)	HO4N 5/91 N
G11B 27/02 (2006.01)	HO4N 5/91 J
HO4N 5/76 (2006.01)	G11B 27/02 A
	HO4N 5/76 B

請求項の数 8 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2005-99604 (P2005-99604)	(73) 特許権者 393031586 株式会社国際電気通信基礎技術研究所 京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2
(22) 出願日 平成17年3月30日(2005.3.30)	
(65) 公開番号 特開2006-279861 (P2006-279861A)	(74) 代理人 100090181 弁理士 山田 義人
(43) 公開日 平成18年10月12日(2006.10.12)	(72) 発明者 桑原 教彰 京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2 株式会社国際電気通信基礎技術研究所内
審査請求日 平成17年11月11日(2005.11.11)	(72) 発明者 桑原 和宏 京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2 株式会社国際電気通信基礎技術研究所内
(出願人による申告)平成16年度独立行政法人情報通信研究機構、研究テーマ「軽度脳障害者のための情報セラピーインタフェースの研究開発」に関する委託研究、産業活力再生特別措置法第30条の適用を受ける特許出願	(72) 発明者 鉄谷 信二 京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2 株式会社国際電気通信基礎技術研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ビデオコンテンツ作成装置およびビデオコンテンツ作成プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

写真画像データを入力する写真データ入力手段、
前記写真画像データに関連してメタ情報を付与するためのメタ情報付与手段、
前記写真画像データに関連する前記メタ情報とともに格納する記憶手段、
前記メタ情報を用いて前記記憶手段から写真画像データを検索する検索手段、および
前記検索手段によって検索した写真画像データをメタ情報に従って編集することによって一連のビデオコンテンツを生成する生成手段を備え、

前記生成手段は前記メタ情報に基づいて映像効果を適用する映像効果適用手段を含み、
前記メタ情報は1つの写真画像データ中に設定されているリージョンのリージョン間間隔情報を含み、

前記映像効果適用手段は前記リージョン間間隔情報に応じて異なる映像効果を適用する、ビデオコンテンツ作成装置。

【請求項2】

前記メタ情報は各写真画像データ中に設定されている写真情報を含み、
前記映像効果適用手段は前記写真情報に応じて映像効果を適用する、請求項1記載のビデオコンテンツ作成装置。

【請求項3】

前記写真情報は日付情報を含み、

前記映像効果適用手段は前記日付情報による各写真間の年代差に応じて異なる映像効果

を適用する、請求項 2 記載のビデオコンテンツ作成装置。

【請求項 4】

前記写真情報は人物情報を含み、

前記映像効果適用手段は前記人物情報に従って映像効果を適用する、請求項 2 または 3 記載のビデオコンテンツ作成装置。

【請求項 5】

前記写真情報は色調情報を含み、

前記映像効果適用手段は前記色調情報に従って映像効果を適用する、請求項 2 ないし 4 のいずれかに記載のビデオコンテンツ作成装置。

【請求項 6】

ビデオコンテンツ作成装置のコンピュータに、

写真画像データを入力する写真データ入力ステップ、

前記写真画像データに関連してメタ情報を付与するためのメタ情報付与ステップ、

前記写真画像データに関連する前記メタ情報とともに格納する記憶ステップ、

前記メタ情報を用いて前記記憶手段から写真画像データを検索する検索ステップ、および

前記検索手段によって検索した写真画像データをメタ情報に従って編集することによって一連のビデオコンテンツを生成する生成ステップを実行させ、そして

前記生成ステップにおいては前記メタ情報に基づいて映像効果を適用する映像効果適用ステップを実行させ、

前記メタ情報は 1 つの写真画像データ中に設定されているリージョンのリージョン間間隔情報を含み、

前記映像効果適用ステップでは前記リージョン間間隔情報に応じて異なる映像効果を適用する、ビデオコンテンツ作成プログラム。

【請求項 7】

写真画像データに関連するメタ情報とともに格納する記憶手段、

前記メタ情報を用いて前記記憶手段から写真画像データを検索する検索手段、および

前記検索手段によって検索した写真画像データに従ってサムネイル画像を表示するサムネイル画像表示領域および写真リスト欄を有する再生順序設定領域を含む GUI 画面を表示する表示手段を備え、

前記サムネイル画像表示領域で表示しているサムネイル画像を前記写真リスト欄にドラッグアンドドロップすることによって、前記検索した写真データのうち実際に使用する複数の写真を選択し、

前記写真リスト欄におけるリスト搭載順を変更することによって前記複数の再生順序を変更できるようにし、

前記写真リスト欄に搭載している写真の写真画像データとそれに関連するメタ情報とを前記記憶手段から読み出す読み出し手段、および

前記読み出し手段が読み出した写真画像データをメタ情報に従って編集することによって一連のビデオコンテンツを生成する生成手段を備え、

前記メタ情報は 1 つの写真画像データ中に設定されているリージョンのリージョン情報を含み、前記生成手段は前記リージョン情報に従って当該リージョンの画像を所定位置に位置合わせする位置合わせ手段を含み、さらに

前記生成手段は前記リージョン情報に基づいて映像効果を適用する映像効果適用手段を含む、ビデオコンテンツ作成装置。

【請求項 8】

写真画像データを入力する写真データ入力手段、

前記写真画像データに関連してメタ情報を付与するためのメタ情報付与手段、

前記写真画像データに関連する前記メタ情報とともに格納する記憶手段、

前記メタ情報を用いて前記記憶手段から写真画像データを検索する検索手段、および

前記検索手段によって検索した写真画像データをメタ情報に従って編集することによ

10

20

30

40

50

て一連のビデオコンテンツを生成する生成手段を備え、

前記生成手段は前記メタ情報に基づいて映像効果を適用する映像効果適用手段を含み、
前記メタ情報は1つの写真画像データ中に設定されているリージョンのリージョン情報
を含み、

前記映像効果適用手段は前記リージョン情報に応じて映像効果を適用する、ビデオコン
テンツ作成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明はビデオコンテンツ作成装置に関し、特にたとえば、痴呆症者の過去の写真を
使って思い出ビデオのようなビデオコンテンツを作成する、新規なビデオコンテンツ作成
装置に関する。

10

【背景技術】

【0002】

高齢者人口が急増している昨今、痴呆症者（または認知症者。ただし、以下の説明では
、便宜上、痴呆症者という語を使用する。）に対して充実した介護を提供することは緊急
の課題と言える。しかし、一般に痴呆症者の介護者として世話に当たる家族は、24時間
常に痴呆症者から目を離すことができず、そのストレスを原因とする痴呆症者への虐待が
最近、社会的な問題となっている。こういった痴呆症者、介護者の両者のストレスを軽減
するには、痴呆症者の心理的な安定を引き出すことが重要である。そのための手法として
昔の映画や音楽、本人の写真などを視聴させる回想法がある。しかし、話しかけを実施す
る人が必要であり在宅では行いにくい。

20

【0003】

このため、非特許文献1において、思い出ビデオを用いる手法が提案されている。思い
出ビデオとは、痴呆症者の昔の写真のスライドショービデオに、BGMやナレーションを
加えたものである。

【非特許文献1】安田ほか：痴呆症者への思い出写真ビデオの作成と集中度の評価。第2
8回高次脳機能障害学会総会（2004）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0004】

思い出ビデオは痴呆症者の安定した精神状態を形成する上で有効性が確認されているが
、思い出ビデオの作成は映像編集のノウハウが必要であり、一般の介護者が簡単に行える
ものではない。

【0005】

また、このような思い出ビデオは、興味や集中力をできるだけ失わないで痴呆症者に観
てもらえるものであること望ましい。

【0006】

それゆえに、この発明の主たる目的は、比較的簡単に、痴呆症者の過去の写真を使って
思い出ビデオのようなビデオコンテンツを作成できる、ビデオコンテンツ作成装置を提供
することである。

40

【0007】

この発明の他の目的は、痴呆症者に観てもらい易い思い出ビデオのようなビデオコンテ
ンツを作成できる、ビデオコンテンツ作成装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項1の発明は、写真画像データを入力する写真データ入力手段、写真画像データに
関連してメタ情報を付与するためのメタ情報付与手段、写真画像データを関連するメタ情
報とともに格納する記憶手段、メタ情報を用いて記憶手段から写真画像データを検索する
検索手段、および検索手段によって検索した写真画像データをメタ情報に従って編集する

50

ことによって一連のビデオコンテンツを生成する生成手段を備え、生成手段はメタ情報に基づいて映像効果を適用する映像効果適用手段を含み、メタ情報は1つの写真画像データ中に設定されているリージョンのリージョン間間隔情報を含み、映像効果適用手段はリージョン間間隔情報に応じて異なる映像効果を適用する、ビデオコンテンツ作成装置である。

【0009】

請求項1の発明では、たとえばイメージスキャナなどを含む写真データ入力装置(20。実施例で相当する部分または要素を示す参照符号。以下同様。)から、写真画像データをコンピュータ(12)に入力する。コンピュータ内にはその写真画像データにメタ情報を付与するための手段、たとえばDublin Core、Image Regions、FOAFなどを設けておく。これらのメタ情報付与手段によって、入力した写真画像データに関連するメタ情報を付与して、コンピュータは、写真画像データに関連するメタ情報とともに記憶手段(22)に格納する。検索手段(12, S2)が、メタ情報を用いて記憶手段が写真画像データを検索する。生成手段(12, S6)は、その検索した写真画像データを、メタ情報に従って編集することによって、たとえばAVI形式やFlashムービー形式で、スライドショーのようなビデオコンテンツを生成する。ここで、生成手段に含まれる映像効果適用手段(12, S22, S36)は、メタ情報に従って映像効果、たとえばズームアップ、パン、フェードアウト、フェードインなどを適用する。そして、上記写真が痴呆症者の昔の写真であれば、ビデオコンテンツは思い出ビデオと呼べる。

【0010】

請求項1の発明では、メタ情報を用いて写真画像データを編集するので、ビデオコンテンツの製作にあまり慣れていなくても、たとえば痴呆症者の昔の写真を用いて、比較的簡単に、思い出ビデオのようなビデオコンテンツを作成することができる。しかも、メタ情報に従った種々の映像効果を適用するので、思い出ビデオを観る痴呆症者の興味や集中力を持続させ易く、思い出ビデオの効果の一層の向上が期待できる。

また、1つの写真画像中にリージョンを設定している場合、メタ情報付与手段によって、そのリージョンのメタ情報、たとえばリージョンの座標位置、高さ、幅などが登録される。したがって、そのようなリージョン情報が各リージョン間の間隔情報を含むことになる。そして、映像効果適用手段(12, S22)は、そのリージョン間間隔情報に応じて異なる映像効果を適用する。たとえば、リージョン間間隔が所定の閾値以下の場合には、1つのリージョンをズームアップした後、後続のリージョンをパンする。リージョン間間隔が所定の閾値以上の場合には、パンに代えて、1つのリージョンをズームアップした後、そのリージョンをフェードアウトしかつ後続のリージョンをフェードインさせる。メタ情報のリージョン間間隔情報を用いて、自動的に適宜の映像効果が付与されるので、映像効果付与のための面倒な操作がいらぬ。

【0015】

請求項2の発明は、メタ情報は各写真画像データ中に設定されている写真情報を含み、映像効果適用手段は前記写真情報に応じて映像効果を適用する、請求項1記載のビデオコンテンツ作成装置である。

【0016】

請求項2の発明では、映像効果適用手段(12, S36)は、写真情報に従った映像効果を付与する。したがって、写真情報を用いて、自動的に適宜の映像効果が付与されるので、映像効果付与のための面倒な操作がいらぬ。

【0017】

請求項3の発明は、写真情報は日付情報を含み、映像効果適用手段は日付情報による各写真間の年代差に応じて異なる映像効果を適用する、請求項2記載のビデオコンテンツ作成装置である。

【0018】

請求項3の発明では、複数の写真画像を取り込んだとき、メタ情報付与手段に含まれる撮影日付によって、各写真間の年代差を検出することができる。そして、映像効果適用手段

10

20

30

40

50

(12, S36)は、その各写真間の年代差に応じて異なる映像効果を適用する。たとえば、年代差が所定の閾値以下の場合には、前の写真をフェードアウトしながら次の写真をフェードインし、それらをオーバーラップさせる。年代差が所定の閾値以上の場合には、次の写真をスライドインさせる。このように、各写真間の年代差を用いて、自動的に適宜の映像効果が付与されるので、映像効果付与のための面倒な操作がいらぬ。

【0019】

請求項4の発明は、写真情報は人物情報を含み、映像効果適用手段は人物情報に従って映像効果を適用する、請求項2または3記載のビデオコンテンツ作成装置である。

【0020】

請求項4の発明では、人物情報によって、被写体が視聴者に思い出深い人物であることが分かったときには、コンピュータは、たとえばその被写体があるリージョンだけに映像効果を適用する。

10

【0021】

請求項5の発明は、写真情報は色調情報を含み、映像効果適用手段は色調情報に従って映像効果を適用する、請求項2ないし4のいずれかに記載のビデオコンテンツ作成装置である。

【0022】

請求項5の発明では、色調情報を検出し、たとえば写真がモノクロからカラーへ変わったような場合、たとえばカラー写真をまずモノクロ調に表示した後、徐々にカラー表示に遷移させていくような映像効果を付与する。

20

【0023】

請求項6の発明は、ビデオコンテンツ作成装置のコンピュータに、写真画像データを入力する写真データ入力ステップ、写真画像データに関連してメタ情報を付与するためのメタ情報付与ステップ、写真画像データに関連するメタ情報とともに格納する記憶ステップ、メタ情報を用いて記憶手段から写真画像データを検索する検索ステップ、および検索手段によって検索した写真画像データをメタ情報に従って編集することによって一連のビデオコンテンツを生成する生成ステップを実行させ、そして生成ステップにおいてはメタ情報に基づいて映像効果を適用する映像効果適用ステップを実行させ、メタ情報は1つの写真画像データ中に設定されているリージョンのリージョン間間隔情報を含み、映像効果適用ステップではリージョン間間隔情報に応じて異なる映像効果を適用する、ビデオコンテンツ作成プログラムである。

30

請求項7の発明は、写真画像データを関連するメタ情報とともに格納する記憶手段、メタ情報を用いて記憶手段から写真画像データを検索する検索手段、および検索手段によって検索した写真画像データに従ってサムネイル画像を表示するサムネイル画像表示領域および写真リスト欄を有する再生順序設定領域を含むGUI画面を表示する表示手段を備え、サムネイル画像表示領域で表示しているサムネイル画像を写真リスト欄にドラッグアンドドロップすることによって、検索した写真データのうち実際に使用する複数の写真を選択し、写真リスト欄におけるリスト搭載順を変更することによって複数の再生順序を変更できるようにし、写真リスト欄に搭載している写真の写真画像データとそれに関連するメタ情報とを記憶手段から読み出す読み出し手段、および読み出し手段が読み出した写真画像データをメタ情報に従って編集することによって一連のビデオコンテンツを生成する生成手段を備え、メタ情報は1つの写真画像データ中に設定されているリージョンのリージョン情報を含み、生成手段はリージョン情報に従って当該リージョンの画像を所定位置に位置合わせする位置合わせ手段を含み、さらに生成手段はリージョン情報に基づいて映像効果を適用する映像効果適用手段を含む、ビデオコンテンツ作成装置である。

40

請求項8の発明は、写真画像データを入力する写真データ入力手段、写真画像データに関連してメタ情報を付与するためのメタ情報付与手段、写真画像データを関連するメタ情報とともに格納する記憶手段、メタ情報を用いて記憶手段から写真画像データを検索する検索手段、および検索手段によって検索した写真画像データをメタ情報に従って編集することによって一連のビデオコンテンツを生成する生成手段を備え、生成手段はメタ情報に

50

基づいて映像効果を適用する映像効果適用手段を含み、メタ情報は1つの写真画像データ中に設定されているリージョンのリージョン情報を含み、映像効果適用手段はリージョン情報に応じて映像効果を適用する、ビデオコンテンツ作成装置である。

【発明の効果】

【0024】

この発明によれば、たとえば痴呆症者の過去の写真にメタ情報を付与し、そのメタ情報を利用して写真画像を編集することによって、比較的簡単に、思い出ビデオのようなビデオコンテンツを作成することができる。しかも、メタ情報に従った種々の映像効果を適用するので、思い出ビデオを観る痴呆症者の興味や集中力を持続させ易く、思い出ビデオの効果の一層の向上が期待できる。

10

【0025】

この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の実施例の詳細な説明から一層明らかとなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

図1を参照して、この実施例のビデオコンテンツ作成装置10は、コンピュータ12を含む。このコンピュータ12としては、パーソナルコンピュータやワークステーションが利用可能である。

【0027】

コンピュータ12にはハードディスクやRAMのような内部メモリ14が設けられていて、その内部メモリ14には、メタ情報を入力するためのツールとして、たとえば、いずれも商品名である、Dublin Core (<http://dublincore.org>)、Image Regions (<http://www.w3.org>)、FOAF (<http://www.foaf-project.org>)、Jena2(2.1) (<http://jena.sourceforge.net>)などが設定されている。これらはいずれも、写真画像データに関連するメタ情報を入力または登録もしくは付与する手段として機能する。

20

【0028】

ここで、メタ情報とは、データに関する構造化した情報を意味し、実施例の場合、取り扱う写真画像データの詳細を構造的に記述する情報である。

【0029】

Dublin Coreはメタ情報を取り扱う代表的なツールとして知られていて、さらに、写真中の人物の顔やオブジェクトの領域(以後、「リージョン」と呼ぶ。)を複数個指定し、これをメタ情報として保持するためにImage Regionsを利用する。リージョンが人の場合には、FOAFを利用して人のメタ情報を付与する。リージョンは静止画である写真に対して、そこへのズーム、リージョン間のパンといったエフェクトを加えるために用いる。メタ情報をRDFの形式でデータベースに格納するために、Jena2(2.1)を使用する。

30

【0030】

コンピュータ12は図示しないが、グラフィックボードまたはプロセッサやサウンドボードまたはプロセッサを内蔵していて、それらを通して、GUI画面や他のグラフィックス(映像)がモニタ16に表示されるとともに、スピーカ18からBGMなどの音声が出力される。

40

【0031】

コンピュータ12にはさらに、写真データ入力装置20が接続される。この写真データ入力装置20は、イメージスキャナ、デジタルカメラ(デジカメ)、インターネット(Web)などの少なくとも1つを含む。イメージスキャナは、痴呆症者の過去の写真をスキャンしてカラーまたはモノクロの写真画像データを入力する。デジカメはリアルタイムで撮影した写真画像データを入力できる他、過去の写真を撮影してそれらの写真画像データを入力するという使い方もできる。インターネットは、遠隔地から送信される痴呆症者の過去の写真の写真画像データを入力し、さらには必要に応じて痴呆症者の過去にまつわる事象の写真画像データを取り込むために使用できる。さらに他の種類の写真データ入力装置

50

が用いられてもよい。

【0032】

さらに、コンピュータ12には、インタフェース24を介してデータベース22が結合される。この実施例では、データベース22にはPostgreSQL 7.4 (<http://www.postgresql.org>)というリレーショナルデータベースを用いる。

【0033】

なお、図示していないが、コンピュータ12は当然、キーボードやマウスなどの入力手段を持っている。

【0034】

ここで、図1実施例の動作の説明に先立って、この実施例の特徴である映像効果の付与について説明する。

【0035】

発明者等は、映像編集の経験のある複数のクリエイターに、写真から思い出ビデオに変換する際に付加できる映像効果（各写真に付与したエフェクト，写真間のトランジション）について、どのようなものが想定できるか、聞き取り調査した。その結果は、以下のA-1～A-3およびB-1～B-5であった。

(A) エフェクト

A-1：写真中の人物の顔を含む矩形領域（以下，リージョンと呼ぶ）に対するズームアップ，パンという，いわゆるケンバーズ（Ken Burns）効果（http://en.wikipedia.org/wiki/Ken_Burns参照）。

A-2：パンの代わりに、ズームアップされたリージョンをフェードアウトして、次のリージョンをフェードインする。

A-3：カラー写真をまずモノクロ調に表示した後、徐々にカラー表示に遷移させていく。

(B) トランジション

B-1：前の写真をフェードアウトしながら次の写真をフェードインし、それらをオーバーラップさせる。

B-2：次の写真をスライドインさせる。

B-3：前の写真をディゾルブして次の写真に遷移する。

B-4：前の写真をページピール（右下隅から捲り上げるような効果）して次の写真に遷移する。

B-5：前の写真を中心の縦軸で回転させて、次の写真に遷移する。

【0036】

上記の結果を踏まえて、表1に示すような思い出ビデオをレンダリングするためのテンプレートを作成した。表1の「使用された情報」に挙げた項目を写真に付与すべきアノテーション（anotation：注釈。「メタ情報」ということもある。）とし、アノテーションオントロジ（ontology）として設計した。アノテーション付与の枠組みとして、セマンティックWeb（これは、検索性能の向上や利便性を高める次世代Web技術で、「メタ情報（内容を説明する付加情報）」と「オントロジ（メタデータを記述する用語の定義）」という2つの技術を用いる。）の枠組みを用いた。すなわち、アノテーションは、RDF（Resource Description Framework）で記述される。これは、将来的には他人がアノテーションした写真を自分や家族の思い出ビデオに利用するような情報交換を考えたとき、Webとの親和性を考慮したためである。

【0037】

10

20

30

40

【表1】

識別子	エフェクト, トランジションが 使用される条件	エフェクト, トランジション	使用された情報
RT-1	リージョン間のパンの上下移動量 ／左右移動量が閾値以下のとき	A-1	写真中の人物領域
RT-2	リージョン間のパンの上下移動量 ／左右移動量が閾値以上のとき	A-2	
RT-3	写真がモノクロからカラーに変わ るとき	A-3	写真の色調
RT-4	視聴者に思い出深い被写体に対応 するリージョンにだけエフェクト を適用する	A-1 A-2	写真中の人物情報
RT-5	写真間の年代が閾値以下のとき	B-1	撮影された日付
RT-6	写真間の年代が閾値以上のとき	B-5	
RT-7	シナリオが一貫しているとき	B-1	撮影された日付 撮影された出来事
RT-8	使用される写真の年代間隔が閾値 以下の場合に, シナリオの転換点 のとき	B-5	

10

20

【0038】

さらに、発明者等は、既存のボキャブラリを可能な限り利用するという方針をたて、図1実施例のための実験では、撮影された日付や出来事に関しては、書誌情報に関する標準的なボキャブラリである上述のDublin Coreで記述した。また、写真中の人物の情報を記述するためには、人の情報を記述するための標準的なボキャブラリである上述のFOAFを用いた。そして、写真中の人物領域を記述するためには、上述のImage Regionを使用し、写真の色調に関してはExif (<http://it.jeita.or.jp/document/publica/standard/exif/english/jaida49e.htm>参照)の色空間情報から取得できる。また、写真中の人物(被写体)との関係については、FOAFでknowsプロパティが定義されているが、思い出ビデオ作成においては本人と被写体の間柄をより詳細に定義する必要があるため、FOAFのknowsの属性を拡張して定義されたRELATIONSHIP (<http://vocab.org/relationship/>参照)を利用した。これを用いて、親子関係、親戚関係などを記述した。そのサンプルが後述の図7に示される。

30

【0039】

さらに、表1に挙げたエフェクト、トランジションに対して、思い出ビデオ作成に用いる映像効果のオントロジを表2のように定義した。

【0040】

40

【表 2】

エフェクト, トランジション	レンダリング オントロジ	説明
A-1	Zoom	リージョンへのズーム
	Pan	リージョン間のパン
A-2	RegionOverlap Transition	リージョン間のフェードイン, フェードアウト
A-3	Mono2Color	モノクロからカラーへ
B-4	PhotoOverlap Transition	フェードイン, フェードアウト による写真の遷移
B-5	RotateTransition	回転による写真の遷移

10

【 0 0 4 1 】

そして、写真のアノテーションから映像効果への変換ルールを記述し、テンプレートとして使用する。表 3 に、表 1 の「RT-8」のレンダリングテンプレートの表現例を示す。ただし、表 1 に示す他の識別子に付いても同様にテンプレートを作成しておくものとする。

20

【 0 0 4 2 】

【表 3】

<pre> <rt:RotateTransition rdf:ID="RT-8"> <rt:photoInterval rdf:datatype="&xsd;unsignedLong"> 2592000 </rt:photoInterval> <rt:scenarioContinuity rdf:datatype="&xsd:boolean"> true </rt:scenarioContinuity > </rt:RotateTransition> ... SELECT ?transition WHERE (<firstPhotoURI>, dc:date, ?data_1) (<lastPhotoURI>, dc:date, ?data_2) (<curPhotoURI>, dc:subject, ?scenario_1) (<nextPhotoURI>, dc:subject, ?scenario_2) (?transition, rt:pPhotoInterval, ?interval) (?transition, rt:scenarioContinuity, ?scenario) AND (?interval >= (?data_2 - ?data_1)) AND (?scenario != (?scenario_1 EQ ?scenario_2)) USING dc FOR <http://purl.org/dc/elements/1.1> rt FOR <http://therapy.atr.jp/vocab/rendering_technique#> </pre>	<p>RDFで記述されたレンダリング オントロジのテーブルの一部 (RT-8)</p> <p>例えば日付の範囲が1ヶ月(秒)</p> <p>シナリオの連続性が真</p> <p>写真のアノテーションオントロジとレンダ リングオントロジの変換ルール (RT-8)</p> <p>最初の写真の日付 最後の写真の日付 現在の写真のテーマ 次の写真のテーマ 制約を満たす トランジションの検索 日付の範囲の制約 シナリオ連続性の制約 レンダリングオントロジ定義</p>
--	---

30

40

【 0 0 4 3 】

ここでは、レンダリングテンプレート自身も R D F のステートメントとして記述し、上述の RDQL を用いて、レンダリングテンプレートを検索することを想定している。なお、レンダリングオントロジについては、インタオペラビリティ（相互操作性）の必要性は低いいため、別の独自形式を定義してもよい。

50

【 0 0 4 4 】

以下に説明する実施例では、以上説明した表 3 に示すようなテンプレートを利用して、思い出ビデオというビデオコンテンツに表 1 すなわち表 2 のような映像効果（エフェクト、トランジション）を付与する。

【 0 0 4 5 】

図 1 の実施例のビデオコンテンツ作成装置 1 0 を用いて思い出ビデオを作成するためには、コンピュータ 1 2 などは図 2 に示す手順で動作する。

【 0 0 4 6 】

まず、ステップ S 1 で、写真画像データを入力するとともに、メタ情報を登録する。具体的には、図 1 の写真データ入力装置 2 0 を用いて、主として、当該痴呆症者の過去の写真の写真画像データをコンピュータ 1 2 に入力する。

10

【 0 0 4 7 】

このとき、図 3 に示す G U I (Graphical User Interface) 画面 2 6 がモニタ 1 6 に表示される。この G U I 2 6 は、モニタ画面の左方の大部分を占める、写真表示編集領域 2 8 を含む。この写真表示編集領域 2 8 は、そこに入力した写真画像データの写真を表示し、さらには、リージョンを指定するなどの編集作業のために利用される。G U I 2 6 は、モニタ画面の右方に形成されるサムネイル表示領域 3 0 を含む。サムネイル表示領域 3 0 には、入力しかつ後述のようにして検索した写真画像データから使用する写真を選択するためにサムネイル画像を表示する。

【 0 0 4 8 】

20

G U I 2 6 には、モニタ画面の下方に形成される、第 1 メタ情報入力領域 3 2、モニタ画面のほぼ中央に形成される第 2 メタ情報入力領域 3 4、およびモニタ画面の右下方に形成される再生順設定領域 3 6 が設けられる。メタ情報入力領域 3 2 には、領域 2 8 に表示もされている写真全般に関わる Dublin Core で定義されたメタ情報を入力する。また、メタ情報入力領域 3 4 はポップアップ形式で入力時に現れる領域であり、それを用いて、FOAFを利用してリージョンが人の場合のメタ情報を入力する。そして、再生順設定領域 3 6 は、思い出ビデオに取り込んだ写真を再生する順番を設定するために利用され、後に説明するように、ドラッグアンドドロップで順番を入れ替えることができる。

【 0 0 4 9 】

ステップ S 1 での写真入力およびメタ情報登録について、具体的に説明する。図 4 を参照し、今、写真データ入力装置 2 0 から図 4 に示すような写真（図面では線画であるが、実際は写真である。他の図面でも同様。）の写真画像データが入力されると、コンピュータ 1 2 は、モニタ 1 6 の G U I 2 6 の写真表示編集領域 2 8 にその画像データで表される写真（静止画）を表示する。それとともに、コンピュータ 1 2 は、その写真のサムネイル画像をサムネイル表示領域 3 0 に表示する。

30

【 0 0 5 0 】

そして、図示しないマウス等を利用して、その写真中で 2 つのリージョン、リージョン 1 およびリージョン 2 を設定すると、図 5 に示すように、写真表示編集領域 2 8 中に、リージョン 1 およびリージョン 2 をそれぞれ特定する矩形枠 2 9 a および 2 9 b が表示される。このようなリージョン 1 およびリージョン 2 を指定すると、Image Regionsで定義される形式で、図 6 に示す各リージョンのメタ情報が設定される。つまり、リージョン 1 の原点（矩形枠の左上の角）の座標（ x_{11} , y_{11} ）およびその対角の座標（ x_{12} , y_{12} ）が登録され、さらにそのリージョン 1 の高さ h_1 および幅 w_1 もメタ情報として登録される。同様に、リージョン 2 についても、原点座標、対角座標、高さ、および幅が、それぞれ、 x_{21} , y_{21} , x_{22} , y_{22} , h_2 , および w_2 として登録される。

40

【 0 0 5 1 】

このようにしてステップ S 1 で写真を入力し、メタ情報を登録すると、たとえば図 7 に示すようなデータベースができる。この図 7 では右に、図 5 に示した、実際の写真が表示されリージョンが指定されている写真表示編集領域 2 8 が描かれている。そして、楕円形の中に「dc:」とあり、それに関連する矩形の中のデータが、Dublin Coreで登録したメタ

50

情報である。たとえば「dc:date」では日付「20040716(2004年7月16日)」が、「dc:title」では名称「at Disney Animal Kingdom(ディズニー動物王国にて)」が、「dc:description」では説明文「They are very happy.(彼等は非常に楽しそう)」がメタ情報として登録される。

【0052】

楕円形のなかに「imgReg:」とあるメタ情報は、Image Regionsでリージョンを指定したときのメタ情報である。「imgReg:has region」はリージョンが設定されていることを示すメタ情報であり、「imgReg:Rectangle」はリージョンが矩形であることを示し、「imgReg:regionDepict」はリージョンの説明で、「imgReg:boundingBox」はリージョンの原点位置とサイズ(高さh、幅w)とを含む。「imgReg:coords」はリージョンの原点位置および対角位置の座標である。

10

【0053】

また、「foaf:gender」で与えられるメタ情報は、リージョンが人である場合の性別(例示では「female(女)»)であり、「foaf:name」で与えられるメタ情報は名前(例示では「Haruka(はるか)»)であり、「foaf:Person」で与えられるメタ情報はViewer(この思い出ビデオを観る人)と写真に写った人との関係を示し、例示では、「孫(grandchild)」であることがわかる。

【0054】

なお、図7に示す各メタ情報は、それぞれ以下に示される。

【0055】

```
xmlns:imgReg="http://www.w3.org/2004/02/image-regions#"
```

```
xmlns:foaf="xmlns.com/foaf/0.1"
```

```
xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
```

このようにして、図2のステップS1で写真入力と、メタ情報登録が行なわれると、コンピュータ12は、その写真と、それに付与したメタ情報とをデータベース22に格納する。なお、上の説明では1枚の写真とそれのメタ情報について説明したが、入力装置20で写真画像データを入力する都度、同じようにして、図7に示すようなメタ情報が登録され、そのメタ情報を付与した写真データがデータベース22に格納される。

20

30

【0056】

その後、図2のステップS2では、ステップS1で入力した写真のうち、そのとき使う写真を検索する。ただし、写真の検索では、上で説明したメタ情報が利用される。メタ情報を利用した写真の検索条件としては、たとえば、以下のものが利用できる。

【0057】

まず、FOAFではリージョンの種類が人であるとき、その人を特定するメタ情報を付与するのであるから、このFOAFのメタ情報を利用して、「特定の人物の写っている写真」を検索することができる。複数の人物を同時に検索できるが、この場合には、検索した名前の全員が写っている写真が対象となる。

【0058】

Dublin Coreのメタ情報を利用する場合には、「撮影年月日」で検索できる。たとえば、「From(第1指定日)~To(第2指定日)」で第1指定日以降第2指定日以前に撮影した全ての写真が検索できる。「From(指定日)」でその指定日以降に撮影した全ての写真が検索できる。同様に、「To(指定日)」でその指定日以前に撮影した全ての写真が検索できる。また、「特定のプロパティに特定の値が含まれている写真」を検索できる。たとえば、「dc:title」に「Disney」の文字が含まれる写真など。ただし、複数同時に選択または検索可能であるが、複数選択時には、設定された検索条件を同時に充足する写真だけが対象となる。

40

【0059】

このようにして、ステップS2で写真の選択が終了したら、次に、ステップS3で、検

50

索した写真から実際に使用する写真を選択するとともに、および複数の写真を選択したときには複数の写真の再生順序を指定または決定する。このステップ S 3 のための G U I 2 6 が図 8 に示される。ただし、便宜上この図 8 は図 7 以前の写真とは異なる写真を使用していることに留意されたい。

【 0 0 6 0 】

コンピュータ 1 2 は、たとえば図示しないメニューによって、ステップ S 3 が選択されたときには、図 8 に示す G U I 2 6 をモニタ 1 6 に表示する。この図 8 の G U I 2 6 では、モニタ画面の右下方に、図 3 でも示した、再生順設定領域 3 6 が形成される。この再生順序設定領域 3 6 の拡大図が図 9 に示される。

【 0 0 6 1 】

再生順序設定領域 3 6 は、写真リスト欄 3 8 を含み、図 8 に示すように、サムネイル表示領域 3 0 に表示されたサムネイル画像を写真リスト欄 3 8 にドラッグアンドドロップすることによって、使用する写真を選択できる。つまり、ステップ S 2 の写真検索ステップで検索した写真のサムネイル画像が、すべてサムネイル表示領域 3 0 に表示されるので、その一覧画像の中の写真を写真リスト欄 3 8 にドラッグアンドドロップすることによって、写真を選択することができる。なお、写真リスト欄 3 8 には、名称 (name)、タイトル (title)、日付 (date) の各コラムが設定される。

【 0 0 6 2 】

また、再生順序設定領域 3 6 には、図 9 に示すように、ソート指定欄 4 0 と、思い出ビデオのライドショーの生成を指示する生成ボタン 4 2、写真の削除のために使用する削除ボタン 4 4、および選択した写真のプレビューをするときに押す (クリックする) プレビューボタン 4 6 が設けられる。カーソルを写真リスト欄 3 8 のどれかの写真に合わせ、その状態でプレビューボタン 4 6 が操作されると、図 8 に示すプレビュー領域 4 8 に、プレビュー画像が表示される。

【 0 0 6 3 】

なお、ソート指定欄 4 0 には、選択した写真をソーティングするときのプロパティ、たとえば登録日などが設定される。そして、このソート指定欄 4 0 に特定のプロパティが、たとえばプルダウンメニューによって設定されると、コンピュータ 1 2 は、たとえばそのプロパティに対する値の昇順で写真をソートする。

【 0 0 6 4 】

さらに、写真リスト欄 3 8 に登録した写真リストの順序で再生されるので、もし、再生順序を変更したい場合には、その写真リスト欄 3 8 の 1 行をドラッグアンドドロップして動かすことによって、リスト搭載順すなわち再生の順番を入れ替えればよい。

【 0 0 6 5 】

つづいて、図 2 のステップ S 4 で、写真の再生時に流す B G M のプレイリストを登録または選択する。この実施例では、たとえば M P 3 形式の楽曲ファイルをサポートしていて、その中から B G M として使う楽曲をプレイリストに登録すれば、B G M がそのプレイリストに沿って、再生される。また、プレイリストとしてたとえば M 3 U 形式を用いれば、Winamp (アプリケーション名) などの一般的なソフトで作成したプレイリストをそのまま使用できる。

【 0 0 6 6 】

ステップ S 4 では、まず、図示しないメニューで、「プレイリスト選択または登録」を選ぶ。そうすると、図 1 0 に示す G U I 2 6 がモニタ 1 6 に表示される。そして、この G U I 2 6 のプレイリスト作成ボタン 5 2 をクリックすると、図 1 1 に示す、新規プレイリスト登録欄 5 4 が表示される。この登録欄 5 4 には、プレイリストの名称 (図示の例では、「Sample」) を設定するための名称欄 5 6 および入力した名称でよいときの決定 (了解) ボタン 5 8 が形成される。そして、名称欄 5 6 に名称を入力し、了解ボタン 5 8 をクリックすると、図 1 2 に示す、空のプレイリスト 6 0 が表示される。

【 0 0 6 7 】

図 1 3 に示す、M P 3 ファイル一覧 6 2 を表示し、その中の適宜の楽曲をプレイリスト

10

20

30

40

50

60にドラッグアンドドロップすることによって、プレイリスト60に、BGMとして使用する楽曲を順次選択または登録することができる。図示の例では、「MYアルバム」という楽曲一覧62(図13)を用いて、主として、童謡が選択された。

【0068】

このようにして、写真データの入力、メタ情報の登録、写真の検索、選択、楽曲の選択などの各ステップが実行され、図9に示す生成ボタン42を押すと、思い出ビデオの生成を開始する。したがって、図2のステップS5では、生成ボタン42がクリックされたかどうか判断する。もし“YES”ならそのまま次のステップS6に進むが、“NO”なら、図2の任意のステップS1-S4に戻って該当の作業を再開することができる。

【0069】

つまり、図2の各ステップS1-S4はそれぞれ、メニューでの選択によって、任意の時間に任意の作業量で何回も実行可能であるので、オペレータは、時間のあるときに、必要なだけ必要な作業を行えばよい。いずれの場合にも、前回までの作業の結果はデータベース22に格納されているので、今回の作業では、まず、データベース22から前回までのデータを読み出し、その後それに続行した処理またはそれを変更する処理を行う。

【0070】

そして、ステップS5で生成ボタン42のオンが検出されると、次のステップS6で、思い出ビデオのスライドショービデオ(RVML)を生成する。

【0071】

ここで、「RVML」とは、swfを完全に表現できるように設計されたXMLの一種であり、すべてのバージョンのswf動画はRVMLとして表現できる。ただし、swfは、Flashのバージョンやフレームレートなどの情報を持つファイルヘッダを除くと、基本的にはタグの列だけである。たとえば、定義タグで図形を定義し、操作タグでその図形をフレームに配置し、表示タグで現在のフレームを画面に描画する、というパターンが1フレームに相当し、これを繰り返す。

【0072】

そして、生成されたRVMLは、RVMLからFlashツールであるKineticFusion(<http://www.kinesisssoftware.com>)を使用すれば、Flashムービー形式の思い出ビデオが作成できる。

【0073】

図2のステップS6は、具体的には、図15に示す手順で実行される。最初のステップS11では、コンピュータ12は、生成ボタン42の操作に応答して、まず、BGMとしてのプレイリスト60(図14)の楽曲の再生を開始する。以後、楽曲は、そのプレイリスト60に沿って、順次切り替わり、かつ連続的に再生される。つまり、コンピュータ12は、プレイリスト60に登録した楽曲データを読み出し、それをサウンドボードまたはプロセサで処理させることによって、スピーカ18(図1)から、当該プレイリストの楽曲が音声として再生される。

【0074】

次のステップS13では、コンピュータ12は、モニタ16の表示画面に形成されたGUI26の写真表示編集領域28(図3)の幅をSw、高さをShとして設定する。

【0075】

ついで、ステップS15で、コンピュータ12は、写真個数nをインクリメント($n = n + 1$)する。そして、次のステップS17では、写真リスト欄38(図9)に挙げられたn番目の写真がフェードイン態様で、表示編集領域28に表示される。つまり、コンピュータ12は、データベース22(図1)から写真リスト欄38のn番目の写真とそれに付随するメタ情報とを読み出し、n番目の写真を表示する。ただし、最初は $n = 1$ であるので、1番目の写真がフェードイン表示される。その後、ステップS19での一定時間のポーズの後、次のステップS21で、コンピュータ12は、そのn番目の写真にリージョンが指定されているかどうか、たとえばImage Regionsのメタ情報があるかで判断する。リージョンが指定されているなら、次のステップS23で、コンピュータ12は、リージ

10

20

30

40

50

ョン番号 m をインクリメント ($m + 1$) する。そして、ステップ S 2 5 で、 m 番目のリージョンの Image Regions のメタ情報を参照する。このメタ情報に、 m 番目のリージョンの位置データやサイズデータが含まれる。したがって、次のステップ S 2 7 で、コンピュータ 1 2 は、そのようなメタ情報および先に設定した表示領域の高さ $S h$ および幅 $S w$ を利用して、 m 番目のリージョンを、領域 2 8 の中央に位置合わせする。

【 0 0 7 6 】

一例として、そのリージョンの幅を $w 1$ 、高さを $h 1$ とすると、拡大率を $\min [S w / w 1, S h / h 1]$ として、そのリージョンがちょうど表示画面 2 8 の中央に収まるまで、1 フレームずつ、表示画面 2 8 に対して写真画像を横軸に $d X$ 、縦軸に $d Y$ 移動し、 $d Z$ 分拡大して表示する。

10

【 0 0 7 7 】

ただし、このステップ S 2 7 では、そのリージョンの画像を表示領域の中央に位置合わせするだけでなく、たとえば、左上、右下など他の位置に位置合わせするようにしてもよい。

【 0 0 7 8 】

その後、ステップ S 2 9 でのポーズの後、次のステップ S 3 1 で、コンピュータ 1 2 は、残りリージョンがなくなったかどうかを判断する。つまり、Image Regions のメタ情報からリージョン個数があるので、このステップ S 3 1 では、ステップ S 2 3 でインクリメントした結果がそのリージョン個数に等しくなったかどうか判断すればよい。

【 0 0 7 9 】

残りリージョンがあれば、次のステップ S 3 2 において、コンピュータ 1 2 は、表 1 に示す識別子 $R T - 1$ 、 $R T - 2$ および $R T - 4$ で示される映像効果 $A - 1$ 、 $A - 2$ を付与する。

20

【 0 0 8 0 】

具体的には、コンピュータ 1 2 は、図 7 のようなメタ情報のうち、リージョン座標値 (imgReg:coords) およびリージョン境界値 ($\text{imgReg:boundingBox}$) から、複数のリージョン間隔、 X 方向 (横方向) 間隔および Y 方向 (縦方向) 間隔を算出する。そして、それらのリージョン間隔が所定の閾値以上か以下かを判別する。そして、 X 方向 (横方向) 間隔および Y 方向 (縦方向) 間隔のいずれかが閾値以下のときには、ケンバーズ効果を使用するべく、写真中の人物の顔を含むリージョンに対するズームアップをした後、次のリージョンへパンさせる。逆に、 X 方向 (横方向) 間隔および Y 方向 (縦方向) 間隔のいずれかが閾値以上のときには、パンの代わりに、ズームアップされたリージョンをフェードアウトして、次のリージョンをフェードインさせる。

30

【 0 0 8 1 】

また、図 7 に示す foaf:person で示す被写体情報が、視聴者に思い出深い被写体であると、その被写体のリージョンだけにズームアップをし、その後、リージョン間隔に応じたパンかフェードアウト、フェードインからの処理を行う。

【 0 0 8 2 】

ただし、このステップ S 3 2 において識別子 $R T - 1$ 、 $- 2$ および $- 4$ のような映像効果を $A - 1$ および $A - 2$ を自動的に付与するためには、表 3 で例示した変換テンプレートが用いられる。

40

【 0 0 8 3 】

その後、先のステップ S 2 3 に戻り、ステップ S 2 3 - S 3 2 を繰り返し実行する。

【 0 0 8 4 】

ステップ S 3 1 で “ NO ” なら、つまり、写真リスト欄 3 8 で n 番目のその写真の全てのリージョンの処理が終わったなら、次のステップ S 3 3 で、コンピュータ 1 2 は、 n 番目の写真を写真表示編集領域 2 8 からフェードアウトさせる。

【 0 0 8 5 】

続いて、ステップ S 3 5 において、コンピュータ 1 2 は、処理すべき写真の残りがなくなったかどうかを判断する。つまり、図 9 で示される写真リスト中の写真の数は予め判

50

ているので、このステップ S 3 5 では、ステップ S 1 5 でインクリメントした結果がその枚数に等しくなったかどうか判断すればよい。

【 0 0 8 6 】

写真が未だ残っていれば、次のステップ S 3 6 において、コンピュータ 1 2 は、表 1 に示す識別子 R T - 3、R T - 5、R T - 6、R T - 7 および R T - 8 で示される映像効果 A - 3 や B - 1 および B - 5 を付与する。

【 0 0 8 7 】

具体的には、コンピュータ 1 2 は、メタ情報のうち、図 7 には図示していない、写真の色調のメタ情報を前述の Exif の色空間情報から取得し、その色情報が、前の写真がモノクロで今回の写真がカラーのような色変化を示しているかどうか判断する。色変化情報があれば、コンピュータ 1 2 は、今回のカラー写真をまずモノクロ調に表示した後、徐々にカラー表示に遷移させていくという映像効果を付与する。

【 0 0 8 8 】

また、コンピュータ 1 2 は、図 7 に示すメタ情報のうち、撮影日 (date) のデータを取得し、前の写真と今回の写真との間の年代差を算出する。そして、その年代差が所定の閾値以上か以下か判別する。前の写真との間の年代差が閾値以下のときには、コンピュータ 1 2 は、前の写真をフェードアウトしながら次の写真をフェードインし、それらをオーバーラップさせる、という映像効果を付与する。前の写真との間の年代差が閾値以上のときには、コンピュータ 1 2 は、前の写真を中心の縦軸で回転させて、今回の写真に遷移する、という映像効果を付与する。

【 0 0 8 9 】

さらに、コンピュータ 1 2 は、図 7 に示すメタ情報のうち、撮影日や出来事 (title) を参照して、シナリオが一貫しているかどうか、判断する。これは、たとえば、写真が年代順に取り込まれているか、とか同じ年代であれば季節の順序に従っているかなどを判断すればよい。そして、シナリオが一貫していると判断したときには、前の写真をフェードアウトしながら次の写真をフェードインし、それらをオーバーラップさせる、という映像効果を付与する。

【 0 0 9 0 】

さらに、上述のようにして算出した写真の年代差が所定の閾値以下ではあるが、かつシナリオの転換点であるような場合、たとえば、進学した、結婚した、子供が生まれた、などのような場合には、コンピュータ 1 2 は、前の写真を中心の縦軸で回転させて、今回の写真に遷移する、という映像効果を付与する。

【 0 0 9 1 】

ただし、このステップ S 3 6 での映像効果を自動的に付与するためには、表 3 で例示した変換テンプレートが用いられる。

【 0 0 9 2 】

なお、先のステップ S 3 5 で写真残数があると判断したときには、先のステップ S 1 5 に戻り、ステップ S 1 5 - S 3 6 を繰り返し実行する。ステップ S 3 5 で “ NO ” なら、コンピュータ 1 2 はステップ S 3 7 で B G M を停止し、終了する。

【 0 0 9 3 】

このようにして、ステップ S 6 すなわち図 1 5 に従って、写真画像データをそれに関連するメタ情報を用いて編集しさらには映像効果付与することによって、一連のビデオコンテンツ (思い出ビデオ) が生成 (レンダリング) される。そして、レンダリングが終了すると、レンダリング結果は、前述の R V M L の形式でコンピュータ 1 2 のハードディスクなどの内部メモリ 1 4 (図 1) に保存する。そして、R V M L から F l a s h ムービーなどに変換して、他の記憶媒体に格納することによって、他のパソコンなどで再生することもできる。つまり、一連のビデオコンテンツは何らかの記憶装置または記憶媒体に格納されて、痴呆症者の介護のために利用される。

[評価実験]

アノテーションオントロジとレンダリングテンプレートの妥当性を検証するために、表

10

20

30

40

50

3で述べたレンダリングテンプレートに従って生成した思い出ビデオと、クリエイターが制作したそれらとの印象の違いを評価する実験を実施した。印象評価の実験では、アンケート調査をベースとするため、健常者を被験者として実施した。以下にその評価実験の概要と結果を述べる。

【0094】

まず、一定の映像編集経験を有するクリエイター3名がそれぞれ15枚程度の写真の素材を用いて、5分程度の思い出ビデオを各自1編、それぞれのテーマで、Adobe社の映像編集ソフトウェアPremiere(商品名)を用いて作成した。

【0095】

次に各クリエイターは、実施例のオーサリングツールを用いて、前述の写真に対して写真の日付、タイトル、リージョンといったメタ情報を付与した。各クリエイターには、オーサリングツールがケンパーズ効果のようなレンダリング技法を使用することは事前に告知した。しかし、彼らが実際に付与したメタ情報に基づいてレンダリングされた映像は、アノテーション作業を終了するまで知ることができないようにした。これは、クリエイターがレンダリング効果を想定してアノテーションすることを、できるだけ避けるためである。そして、そのようなアノテーションに基づいて、実施例にしたがって、映像効果付のスライドショー(思い出ビデオ)を作成した。

【0096】

また、比較のために、思い出ビデオに使用した写真に映像効果を施さずに作成したスライドショーも用意した。

【0097】

次に、これらコンテンツを被験者に提示してその印象を評価した。評価方法にはSD法(岩下豊彦:SD法によるイメージの測定。川島書店)で用いられるアンケート形式を採用した。具体的には、思い出ビデオの印象評価に相当と考えられる22個の形容詞(たとえば、好き、やばったい、特色のある等)に対し、それと相対する形容詞(たとえば、好き どちらでもない 嫌い)との間でどのような印象を得たか、11段階で評価させた。健常者21名の評価者に対し、なるべく順序効果を与えないよう考慮した手順でコンテンツを提示し、1コンテンツ視聴毎に評価させた。その結果をMANOVA(分散分析:Krzysztof, W. J.: Principles of Multivariate Analysis. Oxford University Press, 1988.)を用い、上記3種類のビデオコンテンツへの印象に有意差があるか分析した。

【0098】

この印象評価の実験からは、実施例のオーサリングツールで自動生成した思い出ビデオと、映像編集経験のあるクリエイターが映像編集ソフトウェアを用いて制作したそれとは、被験者に対して変わらない印象を与えたことがわかった。

痴呆症者への思い出ビデオの効果の評価

また、実施例のオーサリングツールが自動生成した思い出ビデオが、実際の痴呆症者に与える効果を評価したが、その結果、実施例による思い出ビデオは、他のコンテンツと比較して痴呆症者をより集中させ、また楽しませている傾向が見られることを示している。

【図面の簡単な説明】

【0099】

【図1】この発明の一実施例のビデオコンテンツ作成装置を示すブロック図である。

【図2】図1実施例の全体動作を示すフロー図である。

【図3】図1実施例のGUIの一例を示す図解図である。

【図4】図2のステップS1で利用する写真入力およびメタ情報登録時のGUIの表示の一例を示す図解図である。

【図5】図4においてリージョンの切り出しを示す図解図である。

【図6】図5のリージョンのメタ情報を示す図解図である。

【図7】写真とメタ情報との関連を例示する図解図である。

【図8】図2のステップS3での写真の選択および再生順設定動作時のGUIの一例を示す図解図である。

10

20

30

40

50

【図9】図8のGUIにおける再生順設定領域を示す図解図である。

【図10】図2のステップS4でのプレイリスト作成時のGUIの一部を示す図解図である。

【図11】図11のGUIに形成される新規プレイリスト登録欄を示す図解図である。

【図12】図8のGUIに形成されるプレイリストの一部の一部を示す図解図である。

【図13】プレイリスト登録に用いる楽曲一覧の一例を示す図解図である。

【図14】登録済みプレイリストの一例を示す図解図である。

【図15】図2のステップS6での思い出ビデオ生成動作を詳細に示すフロー図である。

【符号の説明】

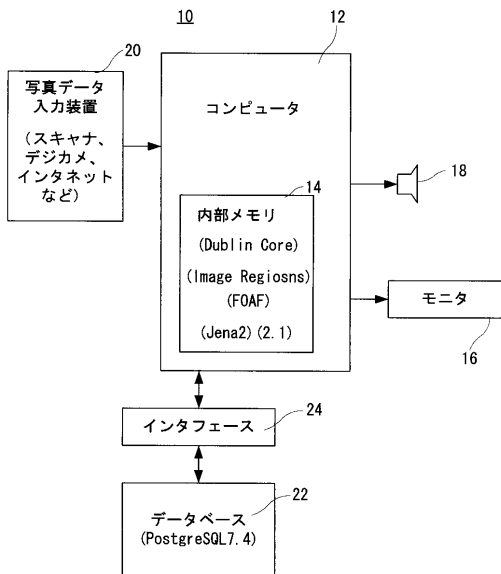
【0100】

- 10 ...ビデオコンテンツ作成装置
- 12 ...コンピュータ
- 14 ...内部メモリ
- 16 ...モニタ
- 20 ...写真データ入力装置
- 22 ...データベース
- 26 ...GUI
- 28 ...写真表示編集領域
- 30 ...サムネイル表示領域
- 32, 34 ...メタ情報入力領域
- 36 ...再生順設定領域
- 38 ...写真リスト欄
- 42 ...生成ボタン
- 60 ...プレイリスト

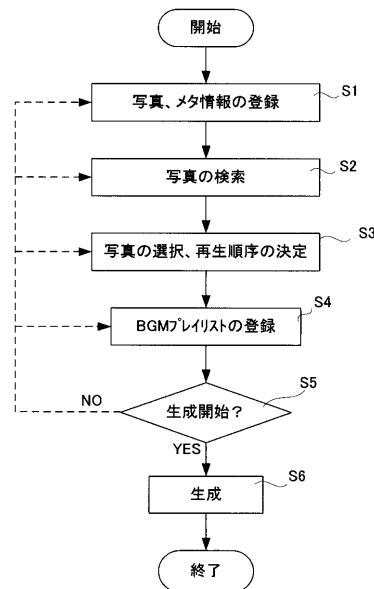
10

20

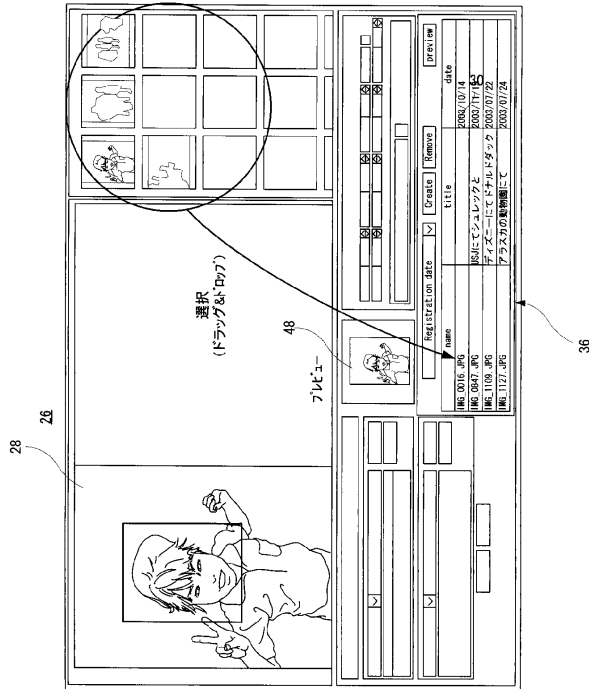
【図1】



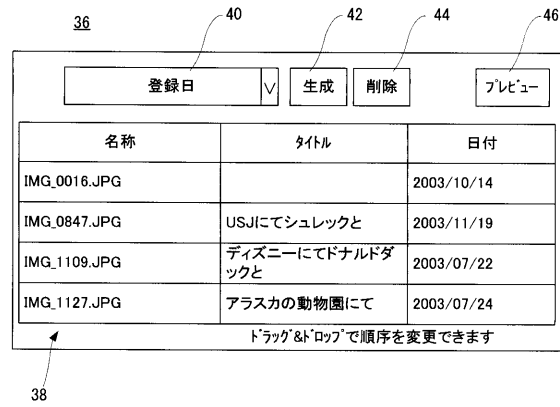
【図2】



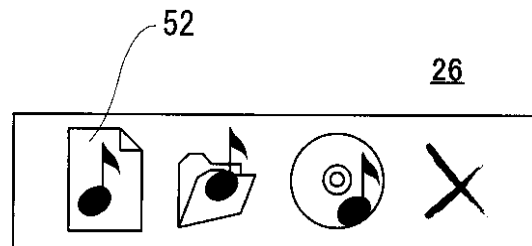
【図8】



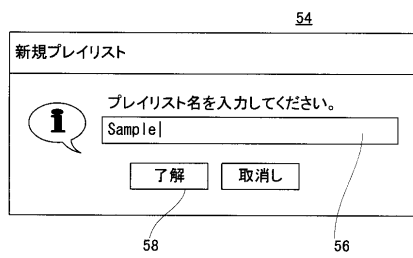
【図9】



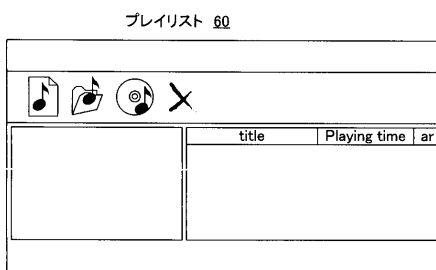
【図10】



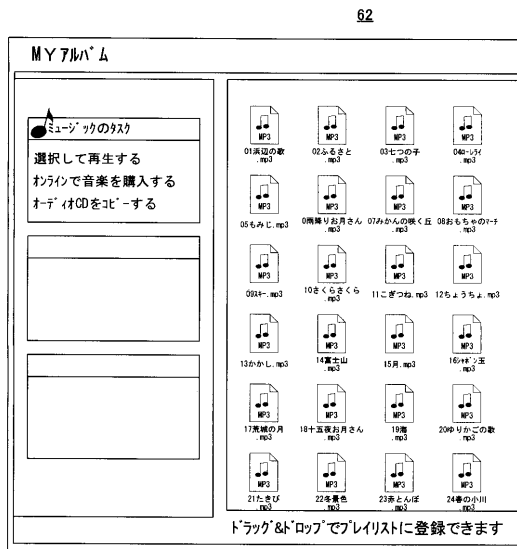
【図11】



【図12】



【図13】

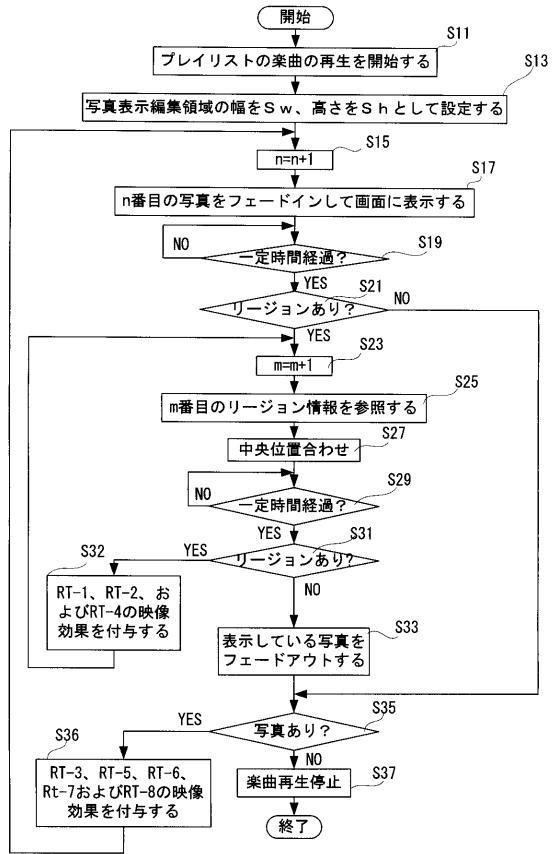


【図14】

プレイリスト 60

Playlist	title	Playing time	artist	album	genre	track
Koji selection.m3u	浜辺の歌	1:52	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	1/29
Sample.m3U	ふるさと	1:07	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	2/29
	七つの子	1:16	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	3/29
	ローライ	1:20	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	4/29
	もみじ	1:34	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	5/29
	雨降りお月さん	1:41	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	6/29
	みかんの咲く丘	1:22	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	7/29
	おもちゃのチャチャ	0:33	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	8/29
	ステ	1:23	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	9/29
	さくらさくら	1:22	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	10/29
	こぎつね	0:37	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	11/29
	ちようちよ	1:09	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	12/29
	かかし	1:19	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	1/29
	富士山	1:28	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	2/29
	月	0:36	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	3/29
	シャボン玉	1:42	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	4/29
	荒城の月	1:04	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	5/29
	十五夜お月さん	1:24	ど77の先生	MY7M ¹ A	童謡	6/29

【図15】



フロントページの続き

(72)発明者 安部 伸治

京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2 株式会社国際電気通信基礎技術研究所内

(72)発明者 安田 清

京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2 株式会社国際電気通信基礎技術研究所内

審査官 梅岡 信幸

(56)参考文献 特開2006-140559(JP,A)

特開2005-025715(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/76 - 5/956

G11B 27/00 - 27/34

G06T 13/00