

(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2013-3630

(P2013-3630A)

(43) 公開日 平成25年1月7日(2013.1.7)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G 0 6 F 17/30 (2006.01)</b>	G O 6 F 17/30 2 1 O D	5 B O 8 4
<b>G 0 6 F 13/00 (2006.01)</b>	G O 6 F 17/30 2 2 O B	
	G O 6 F 13/00 5 6 O A	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2011-130962 (P2011-130962)	(71) 出願人	000002185
(22) 出願日	平成23年6月13日 (2011. 6. 13)		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	100095957
			弁理士 亀谷 美明
		(74) 代理人	100096389
			弁理士 金本 哲男
		(74) 代理人	100101557
			弁理士 萩原 康司
		(74) 代理人	100128587
			弁理士 松本 一騎
		(72) 発明者	内藤 頼光
			東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社社内

最終頁に続く

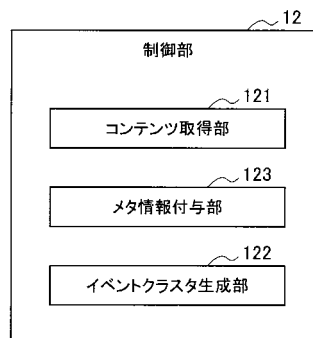
(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、プログラム、及び情報処理システム

## (57) 【要約】

【課題】ユーザがイベントを詳細に思い出すことができる技術が望まれていた。

【解決手段】本開示によれば、複数種類のコンテンツのうち、基準となる基準コンテンツと、基準コンテンツと種類が異なり、かつ、同じイベントを示すコンテンツである関連コンテンツとを含むイベントクラスタを生成するイベントクラスタ生成部と、イベントクラスタに基づいて、イベントに関するメタ情報を生成し、メタ情報をイベントクラスタに付与するメタ情報付与部と、を備える、情報処理装置が提供される。

【選択図】図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

複数種類のコンテンツのうち、基準となる基準コンテンツと、前記基準コンテンツと種類が異なり、かつ、同じイベントを示すコンテンツである関連コンテンツとを含むイベントクラスタを生成するイベントクラスタ生成部と、

前記イベントクラスタに基づいて、前記イベントに関するメタ情報を生成し、前記メタ情報を前記イベントクラスタに付与するメタ情報付与部と、を備える、情報処理装置。

**【請求項 2】**

前記イベントクラスタ生成部は、前記基準コンテンツとして写真コンテンツを取得し、前記関連コンテンツとして、ソーシャルネットサービスで提供されるコンテンツのうち、前記写真コンテンツ以外のコンテンツであるソーシャルコンテンツを取得する、請求項 1 記載の情報処理装置。

10

**【請求項 3】**

前記イベントクラスタ生成部は、前記写真コンテンツの生成時刻及び生成場所のうち、少なくとも一方が互いに近似する複数の前記写真コンテンツを含む仮イベントクラスタを生成し、前記仮イベントクラスタと、前記ソーシャルコンテンツとを含む前記イベントクラスタを生成する、請求項 2 記載の情報処理装置。

**【請求項 4】**

前記メタ情報付与部は、前記写真コンテンツ及びソーシャルコンテンツのうち、少なくとも一方に基づいて、前記イベントのタイトルを示すイベントタイトル情報、前記イベントが行われた期間を示すイベント発生期間情報、前記イベントが行われた場所を示すイベント発生場所情報、前記イベントの主役を示すイベント主役情報、及び、前記イベントの属性を示すイベント属性情報のうち、少なくとも 1 つを生成し、生成された情報を前記メタ情報として前記イベントクラスタに付与する、請求項 2 記載の情報処理装置。

20

**【請求項 5】**

前記メタ情報付与部は、前記イベントタイトル情報、前記イベント発生期間情報、前記イベント発生場所情報、及び前記イベント主役情報のうち、少なくとも 1 つに基づいて、前記イベント属性情報を生成する、請求項 4 記載の情報処理装置。

**【請求項 6】**

複数種類のコンテンツのうち、基準となる基準コンテンツと、前記基準コンテンツと種類が異なり、かつ、同じイベントを示すコンテンツである関連コンテンツとを含むイベントクラスタを生成することと、

30

前記イベントクラスタに基づいて、前記イベントに関するメタ情報を生成し、前記メタ情報を前記イベントクラスタに付与することと、を含む、情報処理方法。

**【請求項 7】**

コンピュータに、

複数種類のコンテンツのうち、基準となる基準コンテンツと、前記基準コンテンツと種類が異なり、かつ、同じイベントを示すコンテンツである関連コンテンツとを含むイベントクラスタを生成するイベントクラスタ生成機能と、

前記イベントクラスタに基づいて、前記イベントに関するメタ情報を生成し、前記メタ情報を前記イベントクラスタに付与するメタ情報付与機能と、を実現させる、プログラム。

40

**【請求項 8】**

複数種類のコンテンツのうち、基準となる基準コンテンツと、前記基準コンテンツと種類が異なり、かつ、同じイベントを示すコンテンツである関連コンテンツとを含むイベントクラスタを生成するイベントクラスタ生成部と、

前記イベントクラスタに基づいて、前記イベントに関するメタ情報を生成し、前記メタ情報を前記イベントクラスタに付与するメタ情報付与部と、

前記メタ情報が付与されたイベントクラスタを送信する通信部と、を備えるサーバと、前記サーバから送信されたイベントクラスタをユーザに提示するユーザ端末と、を備え

50

る、情報処理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、情報処理装置、情報処理方法、プログラム、及び情報処理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

例えば特許文献1に示すように、ユーザが生成した写真コンテンツに、写真コンテンツが生成された位置を示す位置情報や、写真コンテンツの被写体を示す被写体情報を付与する技術が知られている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2002-344867号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、上記の技術では、単に写真コンテンツの他に位置情報及び被写体情報が提示されるに過ぎないので、ユーザは、その写真コンテンツが生成された時のイベントを詳細に思い出すことができなかった。そこで、ユーザがイベントを詳細に思い出すことができる技術が望まれていた。

20

【課題を解決するための手段】

【0005】

本開示によれば、複数種類のコンテンツのうち、基準となる基準コンテンツと、基準コンテンツと種類が異なり、かつ、同じイベントを示すコンテンツである関連コンテンツとを含むイベントクラスタを生成するイベントクラスタ生成部と、イベントクラスタに基づいて、イベントに関するメタ情報を生成し、メタ情報をイベントクラスタに付与するメタ情報付与部と、を備える、情報処理装置が提供される。

【0006】

30

本開示の別の観点によれば、複数種類のコンテンツのうち、基準となる基準コンテンツと、基準コンテンツと種類が異なり、かつ、同じイベントを示すコンテンツである関連コンテンツとを含むイベントクラスタを生成することと、イベントクラスタに基づいて、イベントに関するメタ情報を生成し、メタ情報をイベントクラスタに付与することと、を含む、情報処理方法が提供される。

【0007】

本開示の別の観点によれば、コンピュータに、複数種類のコンテンツのうち、基準となる基準コンテンツと、基準コンテンツと種類が異なり、かつ、同じイベントを示すコンテンツである関連コンテンツとを含むイベントクラスタを生成するイベントクラスタ生成機能と、イベントクラスタに基づいて、イベントに関するメタ情報を生成し、メタ情報をイベントクラスタに付与するメタ情報付与機能と、を実現させる、プログラムが提供される。

40

【0008】

本開示の別の観点によれば、複数種類のコンテンツのうち、基準となる基準コンテンツと、基準コンテンツと種類が異なり、かつ、同じイベントを示すコンテンツである関連コンテンツとを含むイベントクラスタを生成するイベントクラスタ生成部と、イベントクラスタに基づいて、イベントに関するメタ情報を生成し、メタ情報をイベントクラスタに付与するメタ情報付与部と、メタ情報が付与されたイベントクラスタを送信する通信部と、を備えるイベント自動生成サーバと、サーバから送信されたイベントクラスタをユーザに提示するユーザ端末と、を備える、情報処理システムが提供される。

50

本開示によれば、同じイベントに関する複数種類のコンテンツと、当該イベントに関するメタ情報とを含むイベントクラスタを生成し、ユーザに提供することができる。

【発明の効果】

【0009】

以上説明したように本開示によれば、ユーザは、複数種類のコンテンツをまとめて確認することができるので、イベントを詳細に思い出すことができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本開示の実施形態に係る情報処理システムを示す説明図である。

10

【図2】同実施形態に係るサーバの構成を示すブロック図である。

【図3】制御部の構成を示すブロック図である。

【図4】記憶部の構成を示すブロック図である。

【図5】ユーザ端末の構成を示すブロック図である。

【図6】ユーザ端末の構成を示すブロック図である。

【図7】情報処理システムによる処理の手順を示すフローチャートである。

【図8】あるユーザがあるイベントに関して生成したコンテンツを示す説明図である。

【図9】他のユーザが同じイベントに関して生成したコンテンツを示す説明図である。

【図10】ユーザ端末のディスプレイに表示される画像の一例を示す説明図である。

【図11】ユーザ端末のディスプレイに表示される画像の一例を示す説明図である。

20

【図12】ユーザ端末のディスプレイに表示される画像の一例を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下に添付図面を参照しながら、本開示の好適な実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

【0012】

なお、説明は以下の順序で行うものとする。

1. 関連技術に関する検討

2. 情報処理システムの構成

30

2-1. 全体構成

2-2. イベント自動生成サーバの構成

2-3. ユーザ端末の構成

3. 情報処理システムによる処理の手順

【0013】

< 1. 関連技術に関する検討 >

本発明者は、本開示に関連する関連技術について検討を重ね、その結果として、本開示に係る情報処理システムを開発するに至った。そこで、まず、本発明者が行った検討について説明する。

【0014】

40

ユーザは、何らかのイベントを体験した場合、そのイベントの思い出を記録するため、各種のウェブサービスを用いてコンテンツを生成及びアップロードする。このようなウェブサービスとしては、例えば、写真コンテンツ管理サービス、及びソーシャルネットサービス等が考えられる。

【0015】

即ち、ユーザは、写真コンテンツ管理サービスを用いて、写真コンテンツをサーバにアップロードする。また、ユーザは、ソーシャルネットサービスを用いて、各種のソーシャルコンテンツを生成し、サーバにアップロードする。ソーシャルコンテンツは、ソーシャルネットサービスで提供されるコンテンツのうち、写真コンテンツ以外のコンテンツである。ソーシャルコンテンツとしては、例えば、アルバム、ブログ、ショートブログ、タグ

50

、チャット、メール、イベントカレンダー、コンタクト情報、ユーザプロフィール等が考えられる。アルバムは、同じイベントを示す複数の写真コンテンツがまとめられたものである。即ち、本実施形態では、アルバムをソーシャルコンテンツとして扱っている。イベントカレンダーは、日付ごとにイベント発生場所、イベント内容及びイベント参加者（出席者、参加者等）等が記録されたデータである。コンタクト情報は、ソーシャルネットワーク上に開示される情報であり、ソーシャルネットワークのユーザにコンタクト（アクセス）するために必要な情報（例えば、ユーザID、各種アドレス等）である。ユーザプロフィールには、ユーザの氏名、性別、誕生日、自宅住所、家族構成、趣味及び所属組織等が含まれる。

【0016】

10

また、ユーザは、ウェブサービスを用いて、コンテンツを閲覧し、また、コンテンツを他のユーザと共有する。しかし、ユーザは、各ウェブサービスで1種類のコンテンツしか閲覧することができなかった。例えば、ユーザは、写真管理サービスでは、写真コンテンツしか閲覧することができなかった。また、ユーザは、ブログに関するソーシャルネットワークサービスでは、ブログの閲覧しかできなかった。即ち、従来のウェブサービスでは、ユーザが同じイベントに関して複数種類のコンテンツを生成しても、これらのコンテンツが分散してしまっていた。

【0017】

一方、ユーザは、1種類のコンテンツを見ただけでは、そのコンテンツに関するイベントを十分に思い出すことができなかった。例えば、ユーザは、写真コンテンツ（或いは写真コンテンツが時間の経過と共に切り替わるスライドショー）を見ただけでは、イベントの参加時にどのような気持ちだったか、友人とどのような内容の会話を交わしたのか等を思い出すことができなかった。したがって、従来のウェブサービスでは、ユーザは、イベントを詳細に思い出すことができなかった。

20

【0018】

ユーザがイベントを詳細に思い出すための方策としては、例えば、ユーザが分散したコンテンツを集約することが考えられる。しかし、この方策では、ユーザがイベントを詳細に思い出すために、ユーザの手作業が必要になる。特に、各コンテンツに付与されたメタ情報、即ち集約の手がかりとなる情報は必ずしも共通しないので、ユーザの作業に要する手間は非常に大きなものになる。したがって、この方策では、ユーザがイベントを詳細に思い出すために、多大な手間がかかってしまう。

30

【0019】

また、上記のとおり、各コンテンツに付与されたメタ情報は必ずしも共通しなかった。さらに、各コンテンツに付与されたメタ情報は、イベント全体を考慮したものになっていなかった。このため、従来のウェブサービスでは、ユーザは、メタ情報を見ただけではイベントの概要を迅速に思い出すことができなかった。

【0020】

なお、複数の写真コンテンツを写真コンテンツの生成時刻及び生成場所で分類するサービスが知られている。しかし、このサービスでも、ユーザは、写真コンテンツだけしか閲覧することができなかった。このため、ユーザは、イベントを詳細に思い出すために、写真コンテンツ以外のコンテンツ、例えばソーシャルコンテンツを手作業で集約する必要があった。

40

【0021】

また、写真コンテンツの被写体（登場人物）と、ソーシャルネットワーク上のユーザとを関連付けるサービスも知られている。しかし、このサービスでも、ユーザは、写真コンテンツしか閲覧することができなかった。このため、ユーザは、イベントを詳細に思い出すために、写真コンテンツ以外のコンテンツ、例えばソーシャルコンテンツを手作業で集約する必要があった。

【0022】

また、複数種類のコンテンツを同時に表示するサービスも知られている。しかし、この

50

サービスは、コンテンツ同士の関連性を何ら考慮していなかった。即ち、同じイベントに関するコンテンツが分散していた。したがって、このサービスでも、ユーザは、イベントを詳細に思い出すために、分散したコンテンツを手作業で集約する必要があった。

【 0 0 2 3 】

一方、特開 2 0 0 2 - 3 4 4 8 6 7 号公報には、上述したように、ユーザが生成した写真コンテンツに、写真コンテンツが生成された位置を示す位置情報や、写真コンテンツの被写体を示す被写体情報を付与する技術が開示されている。しかし、この技術は、写真コンテンツ以外のコンテンツ、例えばソーシャルコンテンツについて何ら考慮していない。したがって、ユーザは、イベントを詳細に思い出すために、写真コンテンツ以外のコンテンツ、例えばソーシャルコンテンツを手作業で集約する必要があった。

10

【 0 0 2 4 】

また、特開 2 0 0 8 - 2 0 7 4 5 1 号公報には、思い出の大きさに応じた重み情報を各コンテンツに付与する技術が開示されている。しかし、この技術も、写真コンテンツ以外のコンテンツ、例えばソーシャルコンテンツについて何ら考慮していない。したがって、ユーザは、イベントを詳細に思い出すために、写真コンテンツ以外のコンテンツ、例えばソーシャルコンテンツを手作業で集約する必要があった。

【 0 0 2 5 】

また、特開 2 0 1 0 - 1 4 8 0 5 6 号公報には、複数種類のコンテンツをユーザの操作履歴に基づいて提示する技術が開示されている。しかし、この技術は、複数種類のコンテンツをユーザの操作履歴に基づいて提示するだけなので、表示されたコンテンツは同じイベントを示すものではない。したがって、この技術でも、ユーザは、イベントを詳細に思い出すために、分散したコンテンツを手作業で集約する必要があった。

20

【 0 0 2 6 】

また、特開 2 0 1 0 - 1 9 3 2 6 5 号公報には、写真コンテンツに基づいてスケジュールデータを生成する技術が開示されている。しかし、この技術でも、写真コンテンツ以外のコンテンツ、例えばソーシャルコンテンツは何ら考慮されていない。したがって、この技術でも、ユーザは、イベントを詳細に思い出すために、分散したコンテンツを手作業で集約する必要があった。

【 0 0 2 7 】

また、特開 2 0 1 0 - 2 1 8 3 7 1 号公報には、写真コンテンツへのタグ付けをサポートする技術が開示されている。しかし、この技術でも、写真コンテンツ以外のコンテンツ、例えばソーシャルコンテンツは何ら考慮されていない。したがって、この技術でも、ユーザは、イベントを詳細に思い出すために、分散したコンテンツを手作業で集約する必要があった。

30

【 0 0 2 8 】

上記の各技術に対し、本開示に係る情報処理システム 1 では、ユーザは、イベントの概要を迅速に思い出すことができる。さらに、ユーザは、イベントの詳細を容易に思い出すことができる。以下、情報処理システム 1 について詳細に説明する。

【 0 0 2 9 】

< 2 . 情報処理システムの構成 >

40

[ 2 - 1 . 全体構成 ]

まず、図 1 に基づいて、情報処理システム 1 の全体構成を説明する。情報処理システム 1 は、イベント自動生成サーバ 1 0 と、サービス提供サーバ 2 0 と、ネットワーク 3 0 と、ユーザ端末 4 0、5 0 とを備える。

【 0 0 3 0 】

イベント自動生成サーバ 1 0 は、サービス提供サーバ 2 0 から複数種類のコンテンツを取得し、取得したコンテンツのうち、同じイベントに関するコンテンツをまとめることでイベントクラスタを生成する。さらに、イベント自動生成サーバ 1 0 は、イベントクラスタに基づいて、イベントに関するメタ情報を生成し、イベントクラスタに付与する。イベント自動生成サーバ 1 0 は、生成されたイベントクラスタをユーザ端末 4 0 に送信する。

50

## 【 0 0 3 1 】

サービス提供サーバ 20 は、各種のウェブサービス、例えば写真コンテンツ管理サービスやソーシャルネットサービスを提供する。サービス提供サーバ 20 は、具体的には、例えば、各ユーザ端末 40、50 からアップロードされた写真コンテンツやソーシャルコンテンツを記憶する。また、サービス提供サーバ 20 は、これらのコンテンツを各ユーザ端末 40、50 に送信する。なお、本実施形態では、また、サービス提供サーバ 20 に記憶されるコンテンツには、メタ情報として、そのコンテンツを生成したユーザを示すユーザ情報、コンテンツの生成時刻を示す生成時刻情報、及びコンテンツの生成場所を示す生成場所情報が付与されている。このような生成時刻情報及び生成場所情報は、例えば、EXIF ファイルの形式となっている。

10

## 【 0 0 3 2 】

ネットワーク 30 は、イベント自動生成サーバ 10、サービス提供サーバ 20、及びユーザ端末 40、50 を互いに接続する。ユーザ端末 40、50 は、各種コンテンツの生成、アップロード、表示等を行なう。ユーザ端末 40 は、いわゆる据え置き型のパーソナルコンピュータであり、ユーザ端末 50 は、いわゆるスマートフォンである。ユーザ A は、ユーザ端末 40 a、50 a を有しており、ユーザ B は、ユーザ端末 40 b、50 b を有しており、ユーザ C は、ユーザ端末 40 c、50 c を有している。

## 【 0 0 3 3 】

なお、ユーザ端末は、これらのものに限られず、テレビジョン受信機、カーナビ、ゲーム機、音楽プレーヤ、スマートフォン以外の携帯電話機、デジタルカメラ、スマートタブレット等であってもよい。また、イベント自動生成サーバ 10、サービス提供サーバ 20、及びユーザ端末 40、50 の数は、図 1 に示す数に限られない。

20

## 【 0 0 3 4 】

## [ 2 - 2 . イベント自動生成サーバの構成 ]

次に、図 2 ~ 図 4 に基づいて、イベント自動生成サーバ 10 の構成について説明する。イベント自動生成サーバ 10 は、通信部 11 と、制御部 12 と、記憶部 13 とを備える。

## 【 0 0 3 5 】

通信部 11 は、ネットワーク 30 を介してサービス提供サーバ 20 及びユーザ端末 40、50 と通信を行なう。制御部 12 は、図 3 に示すように、コンテンツ取得部 121 と、イベントクラスタ生成部 122 と、メタ情報付与部 123 とを備える。記憶部 13 は、図 4 に示すように、イベント自動生成サーバ 10 の処理に必要なプログラム等の他、写真コンテンツ、ソーシャルコンテンツ、仮イベントクラスタ、及びイベントクラスタ等を記憶する。また、記憶部 13 は、顔画像対応テーブルも記憶する。この顔画像対応テーブルは、顔画像と、その顔画像を有する人物に関する人物情報（例えば、氏名、愛称、各種ソーシャルネットワーク上でのユーザ ID 等）とが記録されたテーブルである。

30

## 【 0 0 3 6 】

コンテンツ取得部 121 は、通信部 11 を介して、サービス提供サーバ 20 から写真コンテンツ及びソーシャルコンテンツを取得する。コンテンツ取得部 121 が取得するソーシャルコンテンツとしては、例えば、アルバム、ブログ、ショートブログ、チャット、メール、イベントカレンダー、コンタクト情報、ユーザプロフィール等が考えられる。イベントカレンダーは、日付ごとにイベント及びイベントの参加者（出席者、参加者等）が記録されたデータである。ユーザプロフィールには、ユーザの氏名、誕生日、自宅住所、家族構成、実家住所、趣味及び所属組織等が含まれる。コンテンツ取得部 121 は、取得した写真コンテンツ及びソーシャルコンテンツを記憶部 13 に記憶する。コンテンツ取得部 121 は、ユーザ端末 40、50 からコンテンツを取得するようにしてもよい。

40

## 【 0 0 3 7 】

イベントクラスタ生成部 122 は、基準コンテンツと、基準コンテンツと種類が異なり、かつ、基準コンテンツと同じイベントを示す関連コンテンツとを含むイベントクラスタを生成する。具体的には、イベントクラスタ生成部 122 は、記憶部 13 から、あるユーザ（以下、「基準ユーザ」とする）が生成した写真コンテンツを基準コンテンツとして取

50

得する。

【0038】

そして、イベントクラスタ生成部122は、写真コンテンツの生成時刻及び生成場所が共に近似する写真コンテンツ同士をまとめることで、仮イベントクラスタを生成する。ここで、イベントクラスタ生成部122は、例えば、生成時刻の差分が1時間以内であれば、生成時刻が近似すると判定し、生成場所の差分が1km以内であれば、生成場所が近似すると判定する。イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタを構成する写真コンテンツの生成時刻を算術平均することで、仮イベントクラスタの生成時刻を算出する。さらに、イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタを構成する写真コンテンツの生成場所の重心(算術平均値)を仮イベントクラスタの生成場所とする。イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタの生成時刻情報及び生成場所情報をメタ情報として仮イベントクラスタに付与する。

10

【0039】

さらに、イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタに対して顔画像認識処理を行なうことで、仮イベントクラスタに写っている顔画像を認識する。そして、イベントクラスタ生成部122は、互いに類似する顔画像を1人の人物の顔画像と認識する。イベントクラスタ生成部122は、認識した顔画像と、顔画像対応テーブルとに基づいて、仮イベントクラスタに写っている人物を特定する。イベントクラスタ生成部122は、特定した人物に関する人物情報を仮イベントクラスタのメタ情報として仮イベントクラスタに付与する。その後、イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタを記憶部13に記憶する。

20

【0040】

さらに、イベントクラスタ生成部122は、基準ユーザが生成した写真コンテンツを含む仮イベントクラスタを取得する。イベントクラスタ生成部122は、当該基準ユーザ及び基準ユーザに関連する関連ユーザ(例えばソーシャルネットワークでフレンド関係にあるユーザ)が生成したソーシャルコンテンツを記憶部13から取得する。

【0041】

イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタと同じイベントを示すソーシャルコンテンツを関連コンテンツとし、当該ソーシャルコンテンツを仮イベントクラスタに関連付ける。そして、イベントクラスタ生成部122は、互いに関連付けられたコンテンツを1つのイベントクラスタにまとめる。これにより、イベントクラスタ生成部122は、同じイベントに関する仮イベントクラスタ及びソーシャルコンテンツを含むイベントクラスタを生成する。

30

【0042】

具体的には、イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタとソーシャルコンテンツとの生成時刻が近似している場合には、これらを関連付ける。イベントクラスタ生成部122は、例えば、生成時刻の差分が1時間以内であれば、生成時刻が近似すると判定する。

【0043】

また、イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタと、仮イベントクラスタと同じ写真コンテンツを有するアルバムとを関連付ける。アルバムは、1つのイベントに関する写真コンテンツがまとめられたものだからである。これにより、1つのアルバムに複数の仮イベントクラスタが関連づけられる場合がある。即ち、写真コンテンツのまとまりがソーシャルコンテンツによって補正される。

40

【0044】

さらに、イベントクラスタ生成部122は、テキスト情報を含むソーシャルコンテンツを形態素解析することで、テキスト情報から単語を抽出する。そして、イベントクラスタ生成部122は、抽出した単語の中に、期間に関する単語が存在する場合には、その期間をイベント発生期間とする。

【0045】

50



また、イベントクラスタ生成部 122 は、抽出した単語の中に、場所に関する単語が存在する場合には、その場所をイベント発生場所とする。イベントクラスタ生成部 122 は、イベント発生期間に仮イベントクラスタの生成時刻が含まれ、かつ、イベント発生場所が仮イベントクラスタの生成場所に近似する場合には、ソーシャルコンテンツと仮イベントクラスタとを関連付ける。この条件が満たされる場合、ソーシャルコンテンツと仮イベントクラスタとが同じイベントを示す可能性が極めて高いからである。ここで、イベントクラスタ生成部 122 は、イベント発生場所と仮イベントクラスタの生成場所との差分が 1 km 以内であれば、イベント発生場所が仮イベントクラスタの生成場所に近似すると判定する。

【0046】

イベントクラスタ生成部 122 は、ソーシャルコンテンツに写真コンテンツが含まれている場合（例えば、ソーシャルコンテンツが写真コンテンツ付きのブログである場合）、ソーシャルコンテンツと、その写真コンテンツを含む仮イベントクラスタとを関連付ける。この条件が満たされる場合、ソーシャルコンテンツと仮イベントクラスタとは同じイベントを示す可能性が極めて高いからである。

【0047】

その他、イベントクラスタ生成部 122 は、ソーシャルコンテンツの種類に応じて、以下の関連付けを行なう。即ち、イベントクラスタ生成部 122 は、イベントカレンダーの日付に、仮イベントクラスタの生成時刻が含まれ、かつ、イベントカレンダーのイベント発生場所と仮イベントクラスタの生成場所とが近似する場合には、これらを関連付ける。この条件が満たされる場合、ソーシャルコンテンツであるイベントカレンダーと仮イベントクラスタとは同じイベントを示す可能性が極めて高いからである。

【0048】

また、イベントクラスタ生成部 122 は、ユーザプロフィールと、仮イベントクラスタの人物情報とが一致する場合には、これらを関連付ける。同様に、イベントクラスタ生成部 122 は、コンタクト情報と、仮イベントクラスタの人物情報とが一致する場合には、これらを関連付ける。イベントクラスタ生成部 122 は、生成したイベントクラスタを記憶部 13 に記憶する。

【0049】

メタ情報付与部 123 は、記憶部 13 からイベントクラスタを取得し、イベントクラスタ（即ち、イベントクラスタに含まれる仮イベントクラスタ及びソーシャルコンテンツ）に基づいて、イベントに関するメタ情報を生成する。メタ情報付与部 123 は、生成されたメタ情報をイベントクラスタに付与する。メタ情報付与部 123 は、メタ情報の付与されたイベントクラスタを記憶部 13 に記憶する。具体的には、メタ情報付与部 123 は、以下の処理を行なう。

【0050】

メタ情報付与部 123 は、テキスト情報を含むソーシャルコンテンツを形態素解析することで、テキスト情報から単語を抽出する。そして、メタ情報付与部 123 は、抽出した単語の中に、イベントタイトルの候補となる単語が存在する場合には、これらの単語のうち、優先順位の最も高いものをイベントタイトルとする。ここで、イベントタイトルの候補となる単語としては、イベント名（例えば、「お花見」、「花火」、「誕生日」、「出産」、「結婚式」等）、施設名（例えば、テーマパークの名称等）、人物の氏名等が考えられる。優先順位は、例えば、イベント名＞施設名＞人物の氏名となる。そして、メタ情報付与部 123 は、イベントタイトルに関するイベントタイトル情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

【0051】

メタ情報付与部 123 は、抽出した単語の中に、期間に関する単語が存在する場合には、その期間をイベント発生期間とする。なお、メタ情報付与部 123 は、写真コンテンツが生成された時刻のうち、最も早い時刻から最も遅い時刻までの期間をイベント発生期間としてもよい。メタ情報付与部 123 は、ソーシャルコンテンツの生成時刻が特定の期間

10

20

30

40

50

に集中している場合（単位時間あたりのソーシャルコンテンツ数が所定数以上となる場合）には、その期間をイベント発生期間としてもよい。メタ情報付与部 123 は、イベント発生期間に関するイベント発生期間情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

【0052】

また、メタ情報付与部 123 は、抽出した単語の中に、場所に関する単語が存在する場合には、その場所をイベント発生場所とする。なお、このような単語としては、住所等のように場所を直接特定可能な単語の他、施設名のように場所を間接的に特定可能な単語が考えられる。なお、メタ情報付与部 123 は、仮イベントクラスタの生成場所をイベント発生場所としてもよい。メタ情報付与部 123 は、イベント発生場所に関するイベント発生場所情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

10

【0053】

また、メタ情報付与部 123 は、同じ人物が所定数以上の写真コンテンツに写っている場合、その人物が写っている写真コンテンツをイベント代表コンテンツに決定する。このような写真コンテンツには、イベント内で特に盛り上がったシーンが写っている可能性が高いからである。メタ情報付与部 123 は、イベントタイトルを人物の氏名とした場合、その人物が写っている写真コンテンツをイベント代表コンテンツに決定してもよい。そして、メタ情報付与部 123 は、イベント代表コンテンツを指定するイベント代表コンテンツ情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

【0054】

また、メタ情報付与部 123 は、同じ人物が所定数以上の写真コンテンツに写っている場合、その人物をイベント主役に決定する。なお、メタ情報付与部 123 は、テキスト情報を形態素解析した際に、同じ人物名が所定数以上抽出された場合には、その人物をイベント主役に決定してもよい。また、メタ情報付与部 123 は、イベントタイトルを人物の氏名とした場合、その人物をイベント主役に決定してもよい。そして、メタ情報付与部 123 は、イベント主役に関するイベント主役情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

20

【0055】

また、メタ情報付与部 123 は、仮イベントクラスタ、ソーシャルコンテンツ、イベントタイトル情報、イベント発生期間情報、イベント発生場所情報、及びイベント主役情報に基づいて、イベント属性を示すイベント属性情報を生成する。メタ情報付与部 123 は、イベント属性情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

30

【0056】

例えば、メタ情報付与部 123 は、イベント発生期間が 1 日より長く、イベント発生場所が自宅以外であり、かつ、ソーシャルコンテンツに「旅行」、「地名」、または「ランドマーク名」を表す単語が含まれる場合に、イベント属性を「旅行」に決定する。メタ情報付与部 123 は、「旅行」を示すイベント属性情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

【0057】

メタ情報付与部 123 は、イベント発生期間が 1 日以下であり、イベント発生場所が自宅以外であり、かつ、ソーシャルコンテンツに「行楽」、「地名」、または「ランドマーク名」を表す単語が含まれる場合に、イベント属性を「行楽」に決定する。メタ情報付与部 123 は、「行楽」を示すイベント属性情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

40

【0058】

メタ情報付与部 123 は、イベント主役情報と、イベント主役のユーザプロフィールとに基づいて、イベント主役の誕生日を認識する。そして、メタ情報付与部 123 は、イベント発生期間及びその前後の所定期間（例えば 1～2 日）内にイベント主役の誕生日が含まれる場合には、イベント属性を「誕生日」に決定する。メタ情報付与部 123 は、ソーシャルコンテンツに「誕生日」、「年齢」、または「Birthday」を表す単語が含まれる場合に、イベント属性を「誕生日」に決定してもよい。メタ情報付与部 123 は、

50

「誕生日」を示すイベント属性情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

【0059】

メタ情報付与部123は、イベント主役情報と、イベント主役のユーザプロフィールとに基づいて、イベント主役の実家を認識する。そして、メタ情報付与部123は、イベント発生場所がイベント主役の実家になっていた場合、イベント属性を「帰省」に決定する。そして、メタ情報付与部123は、「帰省」を示すイベント属性情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

【0060】

メタ情報付与部123は、イベント主役が基準ユーザと性別が異なる場合、イベント属性を「デート」に決定する。そして、メタ情報付与部123は、「デート」を示すイベント属性情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

10

【0061】

メタ情報付与部123は、ソーシャルコンテンツに「食事」を表す単語が含まれる場合に、イベント属性を「食事」に決定する。メタ情報付与部123は、「食事」を示すイベント属性情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

【0062】

メタ情報付与部123は、イベント発生期間が入学シーズンに一致し、かつ、イベント主役の年齢が各学校の入学時の年齢に一致するという条件が満たされる場合に、イベント属性を「入学」に決定する。イベント主役の年齢は、イベント主役のユーザプロフィールに基づいて判定される。メタ情報付与部123は、ソーシャルコンテンツに「入学」または「入園」を表す単語が含まれる場合に、イベント属性を「入学」に決定してもよい。メタ情報付与部123は、「入学」を示すイベント属性情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

20

【0063】

メタ情報付与部123は、イベント発生期間が卒業シーズンに一致し、かつ、イベント主役の年齢が各学校の卒業時の年齢に一致するという条件が満たされる場合に、イベント属性を「卒業」に決定する。メタ情報付与部123は、ソーシャルコンテンツに「卒業」または「卒園」を表す単語が含まれる場合に、イベント属性を「入学」に決定してもよい。メタ情報付与部123は、「卒業」を示すイベント属性情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

30

【0064】

メタ情報付与部123は、基準ユーザのユーザプロフィールに基づいて、基準ユーザの趣味を把握する。そして、メタ情報付与部123は、基準ユーザの趣味に関する単語がソーシャルコンテンツに含まれる場合には、イベント属性を「趣味」に決定する。メタ情報付与部123は、「趣味」を示すイベント属性情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

【0065】

メタ情報付与部123は、基準ユーザのユーザプロフィールに基づいて、基準ユーザの子供の氏名を把握する。そして、メタ情報付与部123は、基準ユーザの子供の氏名、または子供向けのイベント（例えば、「運動会」、「七五三」等）に関する単語がソーシャルコンテンツに含まれる場合には、イベント属性を「子供イベント」に決定する。メタ情報付与部123は、「子供イベント」を示すイベント属性情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

40

【0066】

メタ情報付与部123は、イベント発生期間が何らかの記念日（父の日、母の日、基準ユーザの結婚記念日等）を含む場合には、イベント属性を「記念日」に決定する。なお、基準ユーザの結婚記念日は、例えば、ユーザプロフィールに基づいて判定される。メタ情報付与部123は、ソーシャルコンテンツに「記念日」に関する単語が含まれる場合に、イベント属性を「記念日」に決定してもよい。メタ情報付与部123は、「記念日」を示すイベント属性情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

50

## 【 0 0 6 7 】

メタ情報付与部 1 2 3 は、上記以外のイベント属性を「日常イベント」とする。メタ情報付与部 1 2 3 は、「日常イベント」を示すイベント属性情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

## 【 0 0 6 8 】

なお、メタ情報付与部 1 2 3 によるイベント属性の決定処理は、プログラムに従って行われてもよいが、テンプレートを用意し、このテンプレートに従って行われてもよい。このテンプレートは、仮イベントクラスタ、ソーシャルコンテンツ、イベントタイトル情報、イベント発生期間情報、イベント発生場所情報、及びイベント主役情報の内容と、イベント属性の内容とを関連付けて記録するものである。

10

## 【 0 0 6 9 】

また、メタ情報付与部 1 2 3 は、互いに類似するイベントクラスタ同士を関連付ける。イベントクラスタ同士が類似するかの判断は、例えば、イベントタイトルの共通性、イベント発生場所の共通性、イベント主役の共通性、思い出の共通性等に基づいて行われる。

## 【 0 0 7 0 】

具体的には、メタ情報付与部 1 2 3 は、イベントタイトルが同じである場合には、イベントクラスタ同士が類似すると判定する。メタ情報付与部 1 2 3 は、イベント発生場所が近似する場合には、イベントクラスタ同士が類似すると判定する。メタ情報付与部 1 2 3 は、イベント主役が同じである場合には、イベントクラスタ同士が類似すると判定する。メタ情報付与部 1 2 3 は、同じ感情（例えば、「ビビリ」、「楽しい」、「つまらない」、「笑える」等）を示す単語が各イベントクラスタに含まれる場合には、イベントクラスタ同士が類似すると判定する。そして、メタ情報付与部 1 2 3 は、互いに類似するイベントクラスタへのリンク情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。このリンク情報は、例えば、イベントクラスタのアドレス情報と、イベントクラスタを示すサムネイル画像情報とを含む。

20

## 【 0 0 7 1 】

## [ 2 - 3 . ユーザ端末の構成 ]

次に、ユーザ端末 4 0、5 0 の構成を図 5 及び図 6 に基づいて説明する。ユーザ端末 4 0 は、通信部 4 0 1 と、入力部 4 0 2 と、記憶部 4 0 3 と、表示部 4 0 4 と、制御部 4 0 5 とを備える。

30

## 【 0 0 7 2 】

通信部 4 0 1 は、ネットワーク 3 0 を介してイベント自動生成サーバ 1 0、サービス提供サーバ 2 0、及び他のユーザ端末 4 0、5 0 と通信を行なう。入力部 4 0 2 は、例えばキーボード及びマウスであり、ユーザの操作に応じた操作情報を制御部 4 0 5 に出力する。記憶部 4 0 3 は、制御部 4 0 5 による処理に必要な情報、例えばプログラム等を記憶する。表示部 4 0 4 は、いわゆるディスプレイであり、各種の情報を表示する。制御部 4 0 5 は、ユーザ端末 4 0 の各構成要素を制御する。

## 【 0 0 7 3 】

各ユーザは、自己のユーザ端末 4 0 を用いて写真コンテンツやソーシャルコンテンツを生成し、サービス提供サーバ 2 0 にアップロードすることができる。例えば、ユーザは、入力部 4 0 2 を用いてソーシャルコンテンツをユーザ端末 4 0 に入力する。また、ユーザは、ユーザ端末 4 0 にユーザ端末 5 0 を接続することで、ユーザ端末 5 0 内の写真コンテンツやソーシャルコンテンツをユーザ端末 4 0 に入力する。制御部 4 0 5 は、入力されたコンテンツにユーザ情報、生成時刻情報、及び生成場所情報を付与し、通信部 4 0 1 に出力する。通信部 4 0 1 は、コンテンツをサービス提供サーバ 2 0 に送信する。サービス提供サーバ 2 0 は、受信したコンテンツをユーザ毎に記憶する。

40

## 【 0 0 7 4 】

ユーザ端末 5 0 は、図 6 に示すように、通信部 5 0 1 と、入力部 5 0 2 と、記憶部 5 0 3 と、表示部 5 0 4 と、撮影部 5 0 5 と、制御部 5 0 6 とを備える。

## 【 0 0 7 5 】

50

通信部 501 は、ネットワーク 30 を介してイベント自動生成サーバ 10、サービス提供サーバ 20、及び他のユーザ端末 40、50 と通信を行なう。入力部 502 は、例えばタッチパッドであり、ユーザの操作に応じた操作情報を制御部 505 に出力する。記憶部 503 は、制御部 505 による処理に必要な情報、例えばプログラム等を記憶する。表示部 504 は、いわゆるディスプレイであり、各種の情報を表示する。撮影部 505 は、ユーザ端末 50 の周辺を撮影することで、写真コンテンツを生成し、記憶部 503 に記憶する。制御部 505 は、ユーザ端末 50 の各構成要素を制御する。

#### 【0076】

各ユーザは、自己のユーザ端末 50 を用いて写真コンテンツやソーシャルコンテンツを生成し、サービス提供サーバ 20 にアップロードすることができる。例えば、ユーザは、入力部 502 を用いてソーシャルコンテンツをユーザ端末 50 に入力する。また、ユーザは、撮影部 505 を用いて写真コンテンツを生成する。制御部 505 は、入力（または生成）されたコンテンツにユーザ情報、生成時刻情報、及び生成場所情報を付与し、通信部 501 に出力する。通信部 501 は、コンテンツをサービス提供サーバ 20 に送信する。サービス提供サーバ 20 は、受信したコンテンツをユーザ毎に記憶する。

#### 【0077】

##### < 3. 情報処理システムによる処理の手順 >

次に、図 7 に基づいて、情報処理システム 1 による処理の手順を説明する。なお、ここでは、ユーザ A ~ C が図 8 ~ 図 9 に示す写真コンテンツ及びソーシャルコンテンツを生成した場合を例として、情報処理システム 1 による処理の手順を説明する。

#### 【0078】

即ち、この例では、ユーザ A は、図 8 に示すように、〇〇県 〇〇市にある自然公園に家族と共に遊びに行き、自然公園で写真コンテンツ PH1 ~ PH3、ショートブログ SB1 ~ SB2 を生成した。また、ユーザ A は、帰宅後、その日のうちにブログ B1 を生成した。ブログ B1 では、写真コンテンツ PH1 とテキスト情報 B11 とが関連付けられており、写真コンテンツ PH3 とテキスト情報 B12 とが関連付けられている。

#### 【0079】

また、ユーザ B、C はユーザ A とフレンド関係にあるものとする。ユーザ B は、図 9 に示すように、ショートブログ SB3 を生成し、ユーザ C は、ショートブログ SB4 を生成した。写真コンテンツ PH1 と、ショートブログ SB1、SB3、SB4 とは生成時刻が近似する。同様に、写真コンテンツ PH2 と、ショートブログ SB2 とは生成時刻が近似する。

#### 【0080】

これらのコンテンツは、サービス提供サーバ 20 に記憶されている。また、顔画像対応テーブルには、人物 A11 の顔画像と、人物 A11 の愛称である「たっちゃん」とが関連付けられているものとする。

#### 【0081】

ステップ S10 において、コンテンツ取得部 121 は、サービス提供サーバ 20 から写真コンテンツ及びソーシャルコンテンツを取得する。コンテンツ取得部 121 は、取得した写真コンテンツ及びソーシャルコンテンツを記憶部 13 に記憶する。コンテンツ取得部 121 が取得するコンテンツには、写真コンテンツ PH1 ~ PH3、ショートブログ SB1 ~ SB4、ブログ B1 が含まれる。

#### 【0082】

ステップ S20 において、イベントクラスタ生成部 122 は、ユーザ A を基準ユーザとし、ユーザ A が生成した写真コンテンツ PH1 ~ PH3 を基準コンテンツとして取得する。なお、イベントクラスタ生成部 122 は、他のユーザを基準ユーザとしてもよい。

#### 【0083】

イベントクラスタ生成部 122 は、写真コンテンツ PH1 ~ PH3 のうち、生成時刻及び生成場所が共に近似する写真コンテンツ同士をまとめることで、仮イベントクラスタを生成する。この例では、イベントクラスタ生成部 122 は、写真コンテンツ PH1 ~ PH

10

20

30

40

50

3の生成時刻はそれぞれ異なると判定する。そして、イベントクラスタ生成部122は、写真コンテンツPH1のみが属する仮イベントクラスタ(以下、「仮イベントクラスタPH1」とも称する)を生成する。同様に、イベントクラスタ生成部122は、写真コンテンツPH2のみが属する仮イベントクラスタ(以下、「仮イベントクラスタPH2」とも称する)を生成する。さらに、イベントクラスタ生成部122は、写真コンテンツPH3のみが属する仮イベントクラスタ(以下、「仮イベントクラスタPH3」とも称する)を生成する。さらに、イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタPH1~PH3の生成場所、生成時刻を算出する。この例では、写真コンテンツPH1~PH3の生成場所及び生成時刻がそのまま仮イベントクラスタPH1~PH3の生成場所及び生成時刻となる。イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタの生成場所情報及び生成時刻情報をメタ情報として仮イベントクラスタPH1~PH3に付与する。

10

**【0084】**

さらに、イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタPH1~PH3に対して顔画像認識処理を行なうことで、仮イベントクラスタPH1~PH3に写っている顔画像を認識する。そして、イベントクラスタ生成部122は、互いに類似する顔画像を1人の人物の顔画像と認識とする。この例では、写真コンテンツPH1~PH3に人物A11が写っているので、イベントクラスタ生成部122は、人物A11の顔画像を認識する。

**【0085】**

そして、イベントクラスタ生成部122は、認識した顔画像と、顔画像対応テーブルとに基づいて、仮イベントクラスタに写っている人物A11を「たっちゃん」と特定する。イベントクラスタ生成部122は、特定した人物に関する人物情報を仮イベントクラスタのメタ情報として仮イベントクラスタに付与する。その後、イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタを記憶部13に記憶する。

20

**【0086】**

ステップS30において、イベントクラスタ生成部122は、ユーザAが生成した写真コンテンツPH1~PH3を含む仮イベントクラスタ、即ち仮イベントクラスタPH1~PH3を取得する。イベントクラスタ生成部122は、ユーザA~Cが生成したソーシャルコンテンツ、即ちショートブログSB1~SB4、ブログB1を取得する。

**【0087】**

ステップS40において、イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタPH1~PH3と同じイベントを示すソーシャルコンテンツを関連コンテンツとし、当該ソーシャルコンテンツを仮イベントクラスタPH1~PH3に関連付ける。

30

**【0088】**

具体的には、イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタPH1~PH3とソーシャルコンテンツとの生成時刻が近似している場合には、これらを関連付ける。この例では、イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタPH1とショートブログSB1、SB3、SB4とを関連付ける。同様に、イベントクラスタ生成部122は、仮イベントクラスタPH2とショートブログSB2とを関連付ける。

**【0089】**

さらに、イベントクラスタ生成部122は、テキスト情報を含むソーシャルコンテンツ、即ちショートブログSB1~SB4、及びブログB1を形態素解析することで、テキスト情報から単語を抽出する。そして、イベントクラスタ生成部122は、抽出した単語の中に、期間に関する単語が存在する場合には、その期間をイベント発生期間とする。この例では、テキスト情報B11に期間を示す単語「2011年3月10日」が含まれているので、イベントクラスタ生成部122は、「2011年3月10日」をイベント発生期間とする。

40

**【0090】**

また、イベントクラスタ生成部122は、抽出した単語の中に、場所に関する単語が存在する場合には、その場所をイベント発生場所とする。この例では、テキスト情報B11に場所を示す単語「〇〇県 市」が含まれているので、イベントクラスタ生成部122

50

は、「〇〇県 市」をイベント発生場所とする。

【0091】

イベントクラスタ生成部122は、イベント発生場所が仮イベントクラスタの生成場所に近似し、かつ、イベント発生期間に仮イベントクラスタの生成時刻が含まれる場合には、ソーシャルコンテンツと仮イベントクラスタとを関連付ける。この条件が満たされる場合、ソーシャルコンテンツと仮イベントクラスタとが同じイベントを示す可能性が極めて高いからである。この例では、イベントクラスタ生成部122は、ブログB1と仮イベントクラスタPH1～PH3とを関連付ける。

【0092】

イベントクラスタ生成部122は、ソーシャルコンテンツに写真コンテンツが含まれている場合、ソーシャルコンテンツと、その写真コンテンツを含む仮イベントクラスタとを関連付ける。この例では、イベントクラスタ生成部122は、ブログB1と、仮イベントクラスタPH1、PH3とを関連付ける。

【0093】

イベントクラスタ生成部122は、互いに関連付けられたコンテンツをまとめることで、イベントクラスタを生成する。この例では、仮イベントクラスタPH1～PH3、ショートブログSB1～SB4、及びブログB1が互いに関連付けられているので、イベントクラスタ生成部122は、これらのコンテンツをまとめることで、イベントクラスタを生成する。イベントクラスタ生成部122は、生成したイベントクラスタを記憶部13に記憶する。

【0094】

ステップS50において、メタ情報付与部123は、記憶部13からイベントクラスタを取得し、イベントクラスタに基づいて、イベントに関するメタ情報を生成する。この例では、メタ情報付与部123は、以下の処理を行なう。

【0095】

メタ情報付与部123は、テキスト情報を含むソーシャルコンテンツ、即ちショートブログSB1～SB4、ブログB1を形態素解析することで、テキスト情報から単語を抽出する。そして、メタ情報付与部123は、抽出した単語の中に、イベントタイトルの候補となる単語が存在する場合には、これらの単語のうち、優先順位の最も高いものをイベントタイトルとする。この例では、テキスト情報B11に施設名である「自然公園」が含まれているので、メタ情報付与部123は、「自然公園」をイベントタイトルとする。そして、メタ情報付与部123は、イベントタイトルに関するイベントタイトル情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

【0096】

メタ情報付与部123は、抽出した単語の中に、期間に関する単語が存在する場合には、その期間をイベント発生期間とする。この例では、テキスト情報B11に期間を示す単語「2011年3月10日」が含まれているので、メタ情報付与部123は、「2011年3月10日」をイベント発生期間とする。メタ情報付与部123は、イベント発生期間に関するイベント発生期間情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

【0097】

また、メタ情報付与部123は、抽出した単語の中に、場所に関する単語が存在する場合には、その場所をイベント発生場所とする。この例では、テキスト情報B11に期間を示す単語「〇〇県 市」が含まれているので、メタ情報付与部123は、「〇〇県 市」をイベント発生場所とする。メタ情報付与部123は、イベント発生場所に関するイベント発生場所情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

【0098】

また、メタ情報付与部123は、同じ人物が所定数以上の写真コンテンツに写っている場合、その人物が写っている写真コンテンツをイベント代表コンテンツに決定する。この例では、人物A11が全ての写真コンテンツPH1～PH3に映っているので、メタ情報付与部123は、写真コンテンツPH1～PH3をイベント代表コンテンツに決定する。

10

20

30

40

50

そして、メタ情報付与部 123 は、イベント代表コンテンツを指定するイベント代表コンテンツ情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

【0099】

また、メタ情報付与部 123 は、同じ人物が所定数以上の写真コンテンツに写っている場合、その人物をイベント主役に決定する。この例では、人物 A 11 が全ての写真コンテンツ PH1 ~ PH3 に映っているので、メタ情報付与部 123 は、人物 A 11 をイベント主役に決定する。メタ情報付与部 123 は、イベント主役に関するイベント主役情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

【0100】

また、メタ情報付与部 123 は、仮イベントクラスタ、ソーシャルコンテンツ、イベントタイトル情報、イベント発生期間情報、イベント発生場所情報、及びイベント主役情報に基づいて、イベント属性を示すイベント属性情報を生成する。メタ情報付与部 123 は、イベント属性情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

【0101】

この例では、イベント発生期間が 1 日以下であり、イベント発生場所が自宅以外であり、かつ、ソーシャルコンテンツに、「ランドマーク名」を表す「自然公園」という単語が含まれる。したがって、メタ情報付与部 123 は、「行楽」を示すイベント属性情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与する。

【0102】

その後、ユーザ A は、ユーザ端末 40（またはユーザ端末 50）を用いて、イベント自動生成サーバ 10 に対してイベントクラスタの表示要求を行なう。イベントクラスタ生成部 122 は、ユーザ A のユーザ端末 40 からイベントクラスタの表示要求があった場合に、ユーザ A について生成されたイベントクラスタを記憶部 13 から取得する。イベントクラスタ生成部 122 は、イベントクラスタを通信部 11 に出力する。通信部 11 は、イベントクラスタをユーザ A のユーザ端末 40 に出力する。

【0103】

ユーザ端末 40 の通信部 401 は、イベントクラスタを受信し、制御部 405 に出力する。制御部 405 は、イベントクラスタに基づいて、例えば図 10 ~ 図 12 に示すイベントクラスター一覧画像 G - 1 を表示する。

【0104】

イベントクラスター一覧画像 G - 1 は、メタ情報表示領域 G 1 と、イベント代表コンテンツ表示領域 G 2 と、ブログ表示領域 G 3 と、コミュニケーション表示領域 G 4 と、リンク表示領域 G 5 とに区分される。

【0105】

メタ情報表示領域 G 1 には、イベントクラスタに付与されたメタ情報が一覧表示される。図 10 に示す例では、メタ情報として、イベントタイトル情報、イベント発生期間情報、イベント属性情報、イベント発生場所情報、及びイベント主役情報が表示されている。勿論、メタ情報表示領域 G 1 に表示されるメタ情報は、これらに限られない。

【0106】

イベント代表コンテンツ表示領域 G 2 には、イベント代表コンテンツと、シーン選択ボタン G 21 とが表示される。図 10 に示す例では、イベント代表コンテンツとして、写真コンテンツ PH1 が表示されている。ユーザ A がシーン選択ボタン G 21 を押す（選択する）と、イベント代表コンテンツ表示領域 G 2 内のイベント代表コンテンツが切り替わる。なお、イベント代表コンテンツ表示領域 G 2 には、仮イベントクラスタが表示されても良い。

【0107】

ブログ表示領域 G 3 には、イベント代表コンテンツ表示領域 G 2 に表示されているイベント代表コンテンツに関連付けられたブログが表示される。この例では、ユーザ A が生成したブログ B 1 のうち、写真コンテンツ PH1 に関連するテキスト情報 B 11 が表示されている。

10

20

30

40

50



## 【0108】

コミュニケーション表示領域 G 4 には、イベント代表コンテンツ表示領域 G 2 に表示されているイベント代表コンテンツに関連付けられたショートブログが表示される。図 10 に示す例では、写真コンテンツ PH 1 に関連付けられたショートブログ SB 1、SB 3、SB 4 が表示されている。また、各ショートブログの脇には、そのショートブログの生成者を示すアイコン G 4 1 が表示されている。なお、このコミュニケーション表示領域 G 4 には、ショートブログの他、各種のコミュニケーションログ、例えばメール等が表示されてもよい。例えば、イベント代表コンテンツが結婚式の 2 次会を写した写真コンテンツとなる場合、コミュニケーション表示領域 G 4 には、2 次会の準備のために関係者でやりとりを行ったメールが表示されてもよい。リンク表示領域 G 5 には、リンク情報 G 5 1 が表示される。

10

## 【0109】

ユーザ A が図 10 に示すシーン選択ボタン G 2 1 を押した場合、図 1 1 に示すイベントクラスター一覧画像 G - 2 が表示される。この例では、イベント代表コンテンツ表示領域 G 2 に写真コンテンツ PH 2 が表示され、コミュニケーション表示領域 G 4 にショートブログ SB 2 が表示されている。

## 【0110】

ユーザ A が図 1 1 に示すシーン選択ボタン G 2 1 を押した場合、図 1 2 に示すイベントクラスター一覧画像 G - 3 が表示される。この例では、イベント代表コンテンツ表示領域 G 2 に写真コンテンツ PH 3 が表示され、ブログ表示領域 G 3 にブログ B 1 内のテキスト情報 B 1 2 が表示されている。

20

## 【0111】

なお、制御部 405 は、イベントクラスターが複数存在する場合、ユーザ A が選択したイベント属性（例えば、「誕生日」）を有するイベントクラスターのみを表示させるようにしてもよい。また、制御部 405 は、上記以外のソーシャルコンテンツ（例えば、ユーザプロフィール、イベントカレンダー等）をイベントクラスター一覧画像 G - 1 ~ G - 3 に含めてもよい。

## 【0112】

以上により、情報処理システム 1 は、同じイベントに関する複数種類のコンテンツと、当該イベントに関するメタ情報とを含むイベントクラスターを生成し、ユーザに提供することができる。したがって、ユーザは、複数種類のコンテンツをまとめて確認することができるので、イベントの詳細を容易に思い出すことができる。さらに、メタ情報は、イベントクラスター、即ちイベント全体に基づいて生成されるので、ユーザは、このようなメタ情報を確認することで、イベントの概要を迅速に思い出すことができる。

30

## 【0113】

さらに、情報処理システム 1 は、写真コンテンツ及びソーシャルコンテンツを含むイベントクラスターを生成することができるので、ユーザは、ソーシャルコンテンツを参照することで、写真コンテンツの内容を容易かつ詳細に思い出すことができる。例えば、ソーシャルコンテンツが写真コンテンツ生成時の気持ちを記述したものである場合、ユーザは、写真コンテンツ生成時の気持ちを容易に思い出すことができる。

40

## 【0114】

さらに、イベントクラスターには、基準ユーザ以外のユーザが生成したソーシャルコンテンツも含まれるので、ユーザは、写真コンテンツに対する他のユーザの気持ち等を容易に思い出すことができる。

## 【0115】

さらに、情報処理システム 1 は、まず、生成場所及び生成時刻が近似する写真コンテンツ同士をまとめることで仮イベントクラスターを生成し、その後、仮イベントクラスターと、ソーシャルコンテンツとを含むイベントクラスターを生成することができる。したがって、情報処理システム 1 は、イベントクラスターを迅速に生成することができる。

## 【0116】

50

さらに、情報処理システム１は、イベントタイトル情報、イベント発生期間情報、イベント発生場所情報、イベント主役情報、及び、イベント属性情報を生成し、生成された情報をメタ情報としてイベントクラスタに付与することができる。したがって、ユーザは、これらのメタ情報を参照することで、イベントの概要（例えば、イベント名、イベント主役、イベント属性等）を迅速に思い出すことができる。

【０１１７】

さらに、ユーザ端末４０、５０は、メタ情報を参照することで、特定のメタ情報を有するイベントクラスタのみを表示することができる。これにより、ユーザは、所望のイベントクラスタのみを確認することができる。

【０１１８】

さらに、情報処理システム１は、写真コンテンツ及びソーシャルコンテンツの他、イベントタイトル情報、イベント発生期間情報、イベント発生場所情報、及びイベント主役情報に基づいて、イベント属性情報を生成することができる。したがって、情報処理システム１は、イベントの実態に沿ったイベント属性を決定することができる。

【０１１９】

さらに、ユーザ端末４０、５０は、図１０～図１２に示すイベントクラスター一覧画像Ｇ－１～Ｇ－３を表示することができるので、ユーザは、写真コンテンツ、ソーシャルコンテンツ、及びメタ情報をまとめて視認することができる。

【０１２０】

以上、添付図面を参照しながら本開示の好適な実施形態について詳細に説明したが、本開示の技術的範囲はかかる例に限定されない。本開示の技術分野における通常の知識を有する者であれば、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、これらについても、当然に本開示の技術的範囲に属するものと了解される。

【０１２１】

例えば、上記実施形態では、写真コンテンツを基準コンテンツとしたが、本技術はかかる例に限定されない。例えば、ブログ等のソーシャルコンテンツを基準コンテンツとしてもよい。また、イベントクラスタには写真コンテンツを含んでいなくてもよい。

【０１２２】

また、情報処理システム１は、生成時刻及び生成場所の双方が近似する写真コンテンツを仮イベントクラスタにまとめることとしたが、生成時刻及び生成場所のいずれかのみが近似するものをまとめてもよい。

【０１２３】

なお、以下のような構成も本開示の技術的範囲に属する。

(１)

複数種類のコンテンツのうち、基準となる基準コンテンツと、前記基準コンテンツと種類が異なり、かつ、同じイベントを示すコンテンツである関連コンテンツとを含むイベントクラスタを生成するイベントクラスタ生成部と、

前記イベントクラスタに基づいて、前記イベントに関するメタ情報を生成し、前記メタ情報を前記イベントクラスタに付与するメタ情報付与部と、を備える、情報処理装置。

(２)

前記イベントクラスタ生成部は、前記基準コンテンツとして写真コンテンツを取得し、前記関連コンテンツとして、ソーシャルネットサービスで提供されるコンテンツのうち、前記写真コンテンツ以外のコンテンツであるソーシャルコンテンツを取得する、前記(１)記載の情報処理装置。

(３)

前記イベントクラスタ生成部は、前記写真コンテンツの生成時刻及び生成場所のうち、少なくとも一方が互いに近似する複数の前記写真コンテンツを含む仮イベントクラスタを生成し、前記仮イベントクラスタと、前記ソーシャルコンテンツとを含む前記イベントクラスタを生成する、前記(２)記載の情報処理装置。

10

20

30

40

50

( 4 )

前記メタ情報付与部は、前記写真コンテンツ及びソーシャルコンテンツのうち、少なくとも一方に基づいて、前記イベントのタイトルを示すイベントタイトル情報、前記イベントが行われた期間を示すイベント発生期間情報、前記イベントが行われた場所を示すイベント発生場所情報、前記イベントの主役を示すイベント主役情報、及び、前記イベントの属性を示すイベント属性情報のうち、少なくとも1つを生成し、生成された情報を前記メタ情報として前記イベントクラスタに付与する、前記( 2 )または( 3 )記載の情報処理装置。

( 5 )

前記メタ情報付与部は、前記イベントタイトル情報、前記イベント発生期間情報、前記イベント発生場所情報、及び前記イベント主役情報のうち、少なくとも1つに基づいて、前記イベント属性情報を生成する、前記( 4 )記載の情報処理装置。

10

( 6 )

複数種類のコンテンツのうち、基準となる基準コンテンツと、前記基準コンテンツと種類が異なり、かつ、同じイベントを示すコンテンツである関連コンテンツとを含むイベントクラスタを生成することと、

前記イベントクラスタに基づいて、前記イベントに関するメタ情報を生成し、前記メタ情報を前記イベントクラスタに付与することと、を含む、情報処理方法。

( 7 )

コンピュータに、

20

複数種類のコンテンツのうち、基準となる基準コンテンツと、前記基準コンテンツと種類が異なり、かつ、同じイベントを示すコンテンツである関連コンテンツとを含むイベントクラスタを生成するイベントクラスタ生成機能と、

前記イベントクラスタに基づいて、前記イベントに関するメタ情報を生成し、前記メタ情報を前記イベントクラスタに付与するメタ情報付与機能と、を実現させる、プログラム。

( 8 )

複数種類のコンテンツのうち、基準となる基準コンテンツと、前記基準コンテンツと種類が異なり、かつ、同じイベントを示すコンテンツである関連コンテンツとを含むイベントクラスタを生成するイベントクラスタ生成部と、

30

前記イベントクラスタに基づいて、前記イベントに関するメタ情報を生成し、前記メタ情報を前記イベントクラスタに付与するメタ情報付与部と、

前記メタ情報が付与されたイベントクラスタを送信する通信部と、を備えるサーバと、  
前記サーバから送信されたイベントクラスタをユーザに提示するユーザ端末と、を備える、情報処理システム。

【符号の説明】

【 0 1 2 4 】

1 情報処理システム

1 0 イベント自動生成サーバ

2 0 サービス提供サーバ

3 0 ネットワーク

4 0、5 0 ユーザ端末

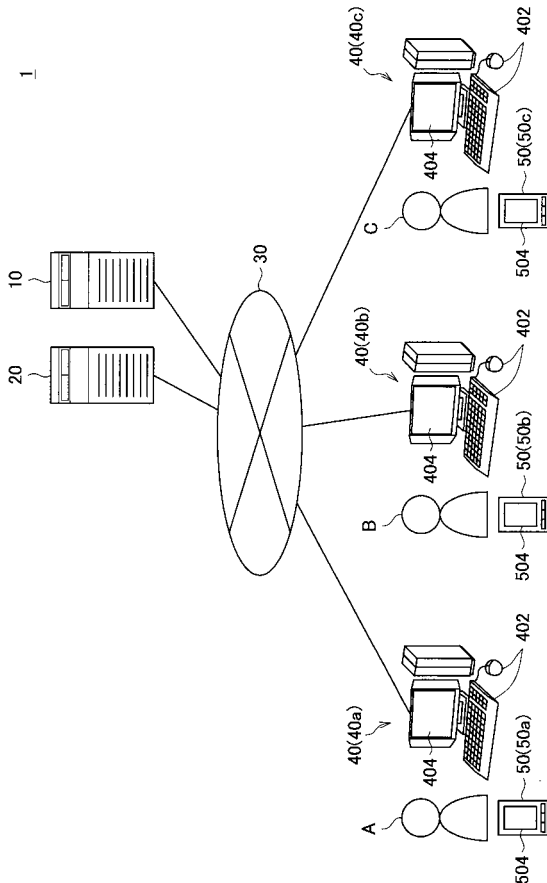
1 2 1 コンテンツ取得部

1 2 2 イベントクラスタ生成部

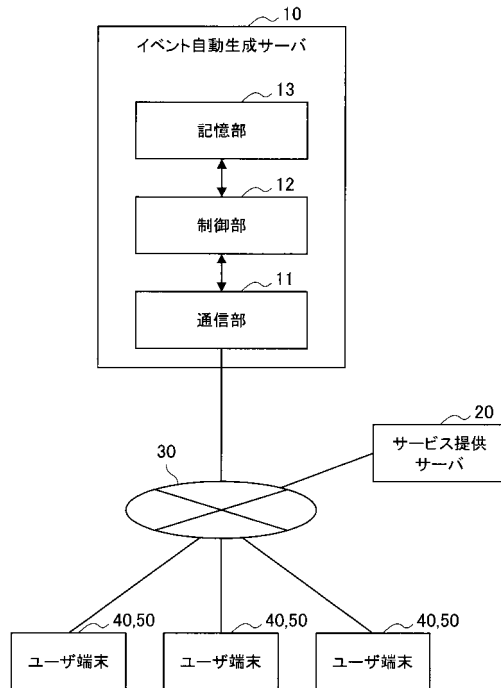
1 2 3 メタ情報付与部

40

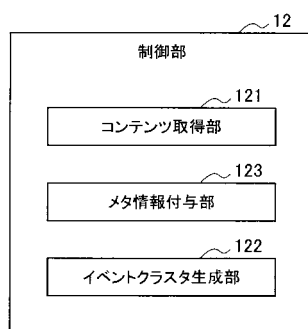
【図 1】



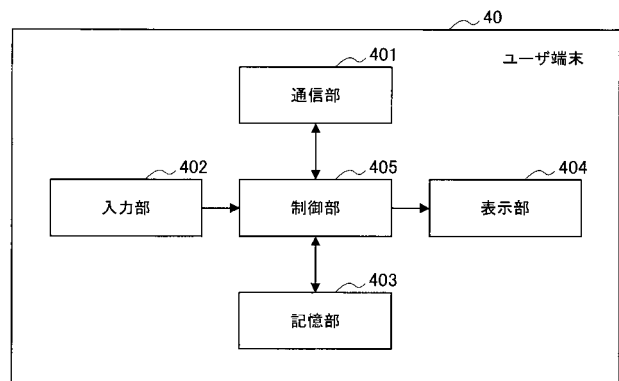
【図 2】



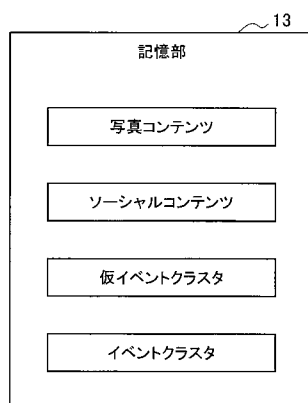
【図 3】



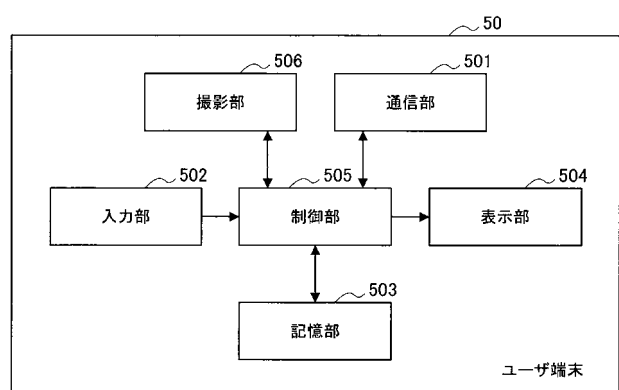
【図 5】



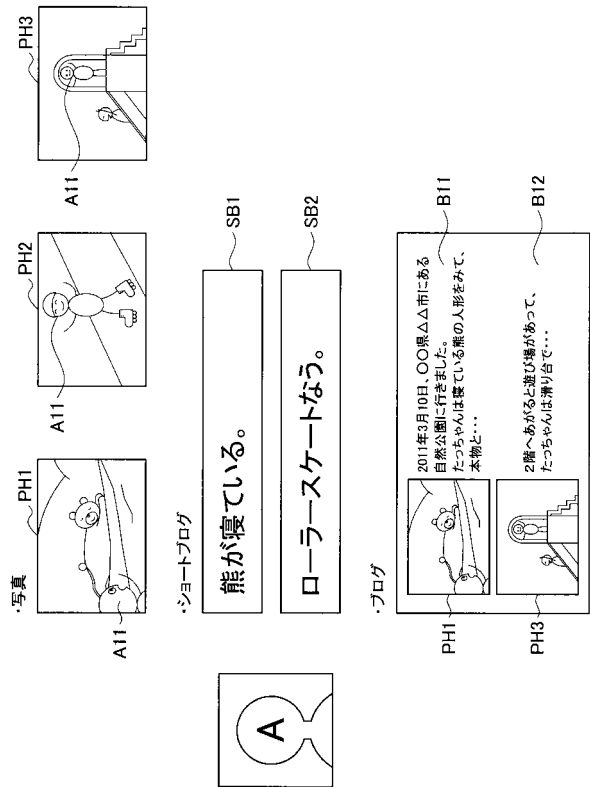
【図 4】



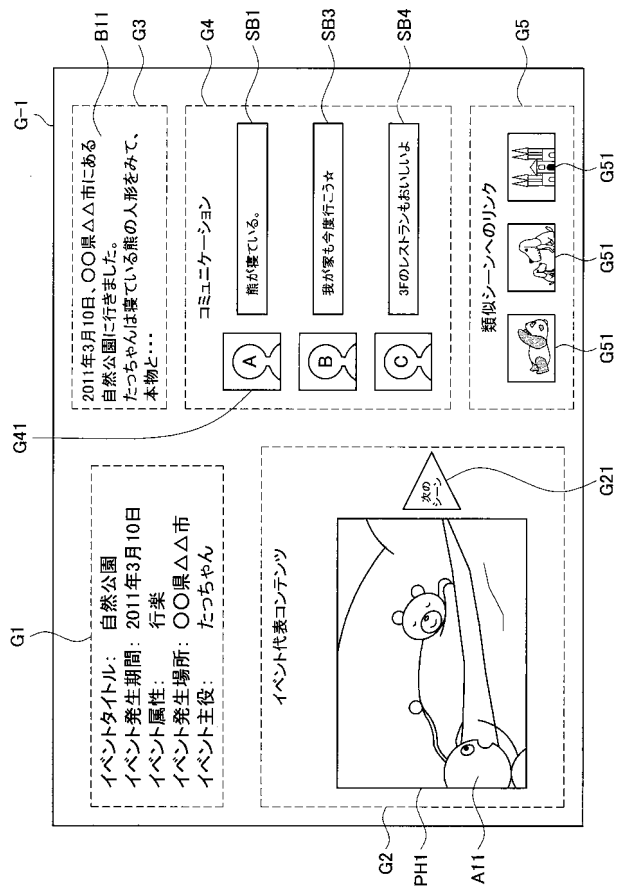
【図 6】



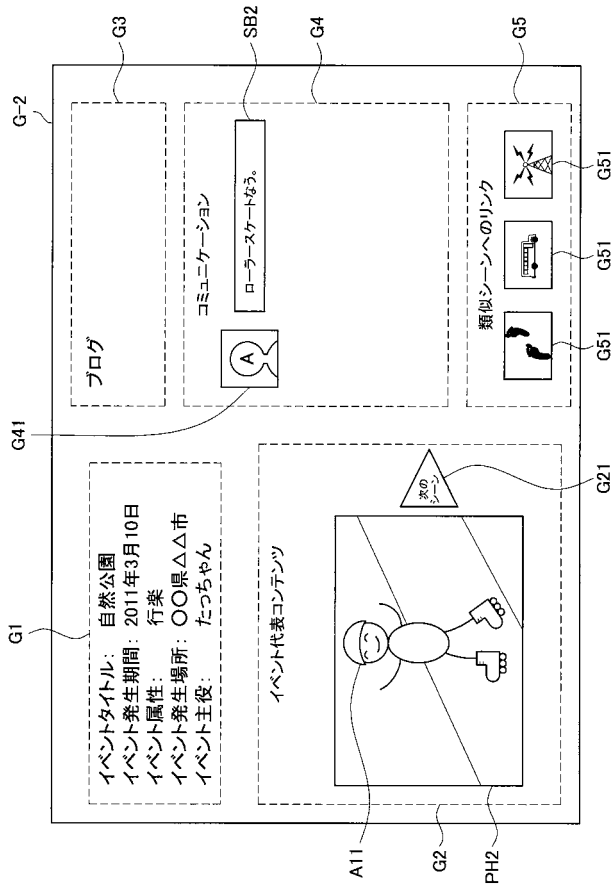
【 図 8 】



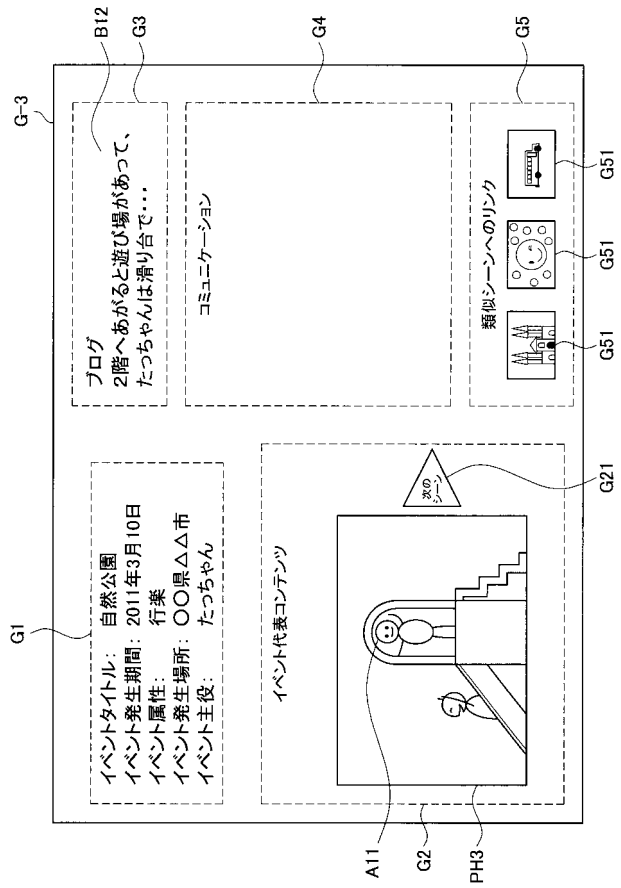
【 図 1 0 】



【図 1 1】



【図 1 2】



---

フロントページの続き

(72)発明者 長野 晋  
東京都港区港南 1 丁目 7 番 1 号 ソニー株式会社内

(72)発明者 中込 一浩  
東京都港区港南 1 丁目 7 番 1 号 ソニー株式会社内

(72)発明者 越智 敬之  
東京都港区港南 1 丁目 7 番 1 号 ソニー株式会社内

(72)発明者 佐藤 崇正  
東京都港区港南 1 丁目 7 番 1 号 ソニー株式会社内

F ターム(参考) 5B084 AA02 AA17 AA26 AB06 AB31 BA03 BB14 CA11 CD22