

(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2004-96749

(P2004-96749A)

(43) 公開日 平成16年3月25日(2004.3.25)

(51) Int. Cl.⁷
H04N 7/173

F I
H04N 7/173 640Z

テーマコード(参考)
5C064

審査請求 未請求 請求項の数 5 書面 公開請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2003-299355 (P2003-299355)
(22) 出願日 平成15年7月22日 (2003.7.22)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. UNIX
2. WINDOWS

(71) 出願人 500150115
高山 志朗
東京都目黒区中央町1-2-5-301
(72) 発明者 高山 志朗
東京都目黒区中央町1-2-5 パールハ
ウス301
Fターム(参考) 5C064 BC16 BC20 BD02 BD08

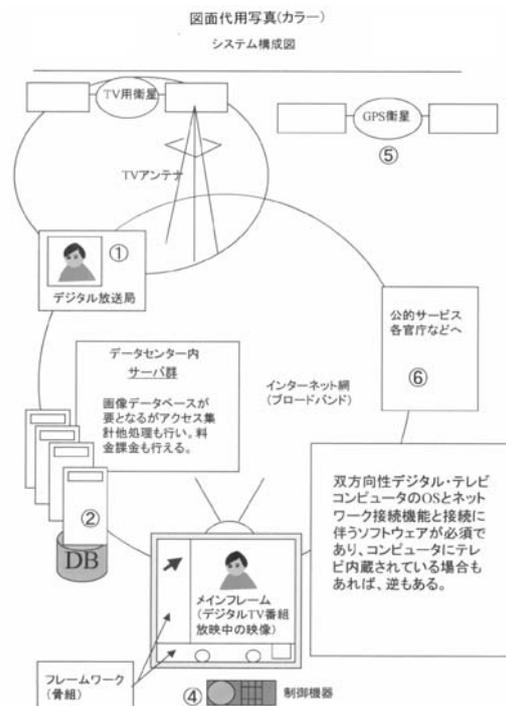
(54) 【発明の名称】 双方向TV映像データ・システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】従来のテレビ放送局は不特定多数の視聴者へ一方的に情報を放映するのみであり、視聴者個々へ双方向性を持たせた情報サービスを提供することは不可能であった。

【解決手段】映像に位置情報を付加させて、データとしての映像コンテンツを作成し、インターネットを介し双方向性を持つデジタルテレビ放送局を可能とする。双方向性を持つデジタルテレビ放送局が提供するサービスとは、テレビを見る視聴者本位でのサービスであり、不特定多数からなる各々の視聴者がいる位置から目的とされる、デジタル双方向番組で紹介される位置へ移動方法と交通手段であり、かかる時間と金額であり、興味を持つものへの情報検索からなりたつ画像データベースを利用した情報提供である。本発明は、従来のマスコミュケーションでの一方通行な情報伝達方式では到底提供することができない不可能とされたきめの細かな双方向性を持つサービスを提供するための方法である。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

本件は、双方向性をもつデジタル放送局での使用されることを前提としたシステムで、従来の画像、動画にはない、位置情報（緯度経度）と撮影方向、コメント、あるいは商品名、商品固有番号と言ったデジタルデータを付加させて、視聴者の反応を受けて映された映像の情報を検索提供することで、双方向性を持つデジタル放送局用が視聴者へ反応する情報サービスを提供する方法である。

【請求項 2】

双方向性を持つデジタル放送局でのコンテンツとして、デジタル映像をデータベース化して、必要なキーワードで検索することにより、その写真がどこで撮影されたという位置情報、電子コンパスからは撮影方向をGPS（Global Positioning System）技術によって取得し、必要に応じて高度などもデータとして保持させることが出来る。任意で入力する撮影時のコメントを付加させることを可能としたデータとしての映像でありこれらのデータを保持することで双方向性を持ったコンテンツサービスを提供する事が可能となりその方法の発明である。

10

【請求項 3】

この方法によるサービスを実現化するには、インターネット技術、超集積回路技術（LSI）、デジタル無線技術、デジタル映像技術、デジタル画像フォーマット規格、GPS技術、データベース技術、電子地図技術、デジタル3D技術、デジタル放送技術など幅広い最新の専門技術が融合して、緯度経度、撮影方向を示すデータ、高度データ、コメント等を含んだデジタル映像を作成することである。その映像はデジタル静止画像と、デジタル動画映像となる。

20

【請求項 4】

従来のテレビ番組は最も身近で手軽に視聴できる娯楽の一つとしていまや生活に溶け込んでいるシステムと言っても過言ではない。この従来のテレビ・システムが双方向性を持つデジタル放送局からサービスを提供されることになる近未来、そこにはデジタル放送局ならでの、サービス提供やコンテンツ提供が求められるのは当然の流れと言え、本件はそのサービスを提供する方法であり、そこで必要となるデジタルデータを付加させた画像、動画といった映像からより多くのサービスを提供することを目的とした方法であり、これによりテレビ局は多様な料金設定を付加させることができる。

30

【請求項 5】

今後普及するIPv6でのインターネットアドレスを取得した機器を遠隔地から操作して情報収集することも可能となり、本発明は多くの技術を融合させる方法で新たなサービスを提供することであり、この発明を実施することにより、この方法に関わった新技術の進歩を更に活性化させ、それにより新たな雇用、福祉などの社会基盤を関連化させて活発化させ、人と人とのコミュニケーションを進歩させ活性化させる効力がある。多様化する料金設定は、多くのテレビ局の出現を経済的に可能とさせる。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、双方向性を持つデジタル放送に関しする。

40

【0002】

本件は双方向性を持つデジタル放送局で一般家庭に双方向性を持つ情報を提供するために、位置情報を含んだ映像コンテンツをテレビ局側に配給し、そのコンテンツに制御機器で視聴者が個々の立場での固有の情報を受けるためのデジタルテレビでの双方向サービス提供方法である。

【0003】

本発明での方法から作成される、デジタルデータを付加させたデータとしての画像や動画といった映像は、双方向性を持つデジタル放送技術分野を支えるための要となるものである。

50

【背景技術】

【0004】

従来、もっとも一般的な家庭用テレビとは、放送局が制作して用意するプログラム（時間枠での番組）を、不特定多数に向かって情報をFM電波帯でアンテナや衛星を利用して送信し、視聴者と呼ばれるテレビ放送局が発信するテレビ電波受信者は、テレビというは受信機を用意して、テレビ局から一方的に送信される番組を閲覧するのみである。

【0005】

従来のテレビ局が料金を得る方法は二種類ある。直接視聴者から番組放映料金を直接得る方法と、放映するテレビ番組に広告枠を設け、宣伝、広告するために広告主を付けて広告代として宣伝を望む団体、人から番組の放映料をもらい視聴者からは料金をもらわない方法である。この2つの料金集金法のみである。

10

【0006】

19世紀後半に発明された写真は20世紀になると、マスコミュニケーションの出現により、報道写真として出来事や事件知らせるための記録として、あるいは、広告写真などで具体的に商品の形状を消費者に知らせる為に用いられ急速に発達した技術であるが、写真、映像をデジタルデータとすることは、デジタル技術が必要となるが、写真、映像をデータとして扱う概念はありえなかった。

【0007】

先に説明した写真をアナログ写真、アナログ映像と呼ぶことにする。これらのアナログ写真、映像の用途は記録としての写真、報道、鑑賞用の写真、そして広告、宣伝媒体としての写真、映像を利用することであった。テレビ局で放映する映像も動画をリアルタイムで放映している以外は基本的に静止画像と同等な使われ方しかなく、記録性があってもデータとしての概念を持つことは構造上不可能であり、まったくもちあわせていない。データとしての特性を付加することは、従来のアナログ技術では不可能だからである。これにより、映像の利用法は限られた範囲に留まっていた。

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明の要になるのは、映像に位置情報といったデータを付加させることで、双方向性を持つデジタル放送局で放映するコンテンツとして位置付けしたことである。これにより、視聴者はより多くの視聴者本位からなる情報を得ることができ、テレビ局は視聴者からの意図や具体的な反応が得られ、それにより様々なオプションサービス課金料金を設定できるようになる。

30

【0009】

様々な料金設定が可能となることは、今後出現すると言われる何百チャンネル時代を迎えるデジタルテレビに対して、様々なサービスが提供でき、そのサービスにより様々な課金方法を設定できることになり、利用者にとってよりよき媒体になる。

【0010】

本発明はコンテンツ映像に位置情報を付加させることにより、テレビ放送に双方向性をもたせることで、より多様化した料金体系を設定できるようにして視聴者が求めるサービスの範囲を広くし充実した社会サービスを提供することにある。

40

【0011】

本発明は多くの専門分野の新技术が融合して提供できる映像コンテンツであり、その映像を使って新たに双方向性をもたせる方法である。関わる技術の一つ一つは独立した新技术として注目され専門分野で進歩してきたものである。複数の専門技術を融合して利用する方法を見出してデジタル放送技術の中のコンテンツとして活用する方法を発明した本発明は、新たなサービスを社会に提供することが可能となった。それは、利用した個々の技術の更なる改革の促進であり、それに伴う他のサービス、例えば、雇用の促進であり、さらには福祉を充実させる効力も含んで環境にやさしい社会を築くためのサービスを提供するなどの波及効果がある。

50

【0012】

本発明で解決しようとする用途としての方法で得られる物は、新世紀をむかえデジタル映像としてインターネット網、デジタル放送局にといった20世紀に出現した技術を利用した、今までの写真にデータとしての価値を付加させた映像である。その付加させたデジタルデータとは、GPSにより得られる、撮影した場所の位置情報であり、電子コンパスなどで得られる撮影した方向と、撮影した意図などのコメントがデジタル写真内部にデータとして保有されることができることであり、必要なら高度データをも保持させることが可能となる、このデジタル映像写真を利用することで、視聴者が自分のいる位置から撮影された場所までの道筋を取得できることであり、これによって視聴者を中心とした双方向性を持つデジタルテレビ局が双方向サービスを提供できることになりテレビ居は料金設定の多様化させることができ制作する番組も多様化させて効率のよい収益を得ることが可能になる。

10

【0013】

本発明によって、従来不可能とされていたことが可能となる。例えば、どこかの国で紛争が勃発したとしよう。その紛争が起きた地区付近の映像は写真としてのリアルな臨場感を伝え、その写真をクリックすれば、インターネットを介したデータベースと電子地図とが連携して具体的な位置関係を示すことができる。それは、多様化するテレビ番組で専用番組の制作を可能とする。

【0014】

例えば、茶の間にアイドルを映す番組があり、視聴者がそのアイドル同じシャツを買いたいと思った場合も、本発明を利用することで解決できる。アイドルが着るシャツの画像にデータが埋め込まれていれば、瞬時に購入できるショップの情報が現れて、そのショップへの行く道筋を視聴者の位置から割り出して伝えることができる。テレビ局は新たな収入に切り口を見出すことになる。

20

【0015】

必要ならば高齢化が進む社会へのサービスにも応用、適応することができる。テレビと言う身近な娯楽機器に双方向性が備わったときに、高齢者の身の危険を付属の制御機器である、リモコン装置を押すだけのボタン感覚で外部の救援組織などに高齢者の危機を知らすことが出来る。このオプション機能でも料金設定が可能となる。

【0016】

また、デジタル映像撮影機器を利用することで動画内に時間枠での撮影位置が記され、移動した軌跡がデータとして記録でき、電子地図と組み合わせることで、デジタル放送局で報道する場合に具体的に報道を伝えた者の移動軌跡が電子地図上に記されて明確に第三者に把握、確認できる。

30

【0017】

更にこのデータとしての写真映像はデータ登録時にキーワードを登録することで、データベースを利用することが前提となった方法であり、逆引き検索より、視聴者が求める具体的な要素をもつ地理的ポイントの検索が可能となり、利用者がその都合により時間枠にとらわれずに目的を達することができるサービスを提供できる。このサービスを提供する過程は、制作方法、提供方法、利用方法と大きな3の項目に別けられる。

40

【0018】

制作方法としては、デジタルカメラとGPSを利用して、デジタル映像に撮影した位置、方向、コメントなどを映像に付加させて対象物を記録撮影する。または、デジタル画像、動画に後から位置情報、撮影した方向、コメントなどを付加させる。

【0019】

提供方法として、デジタルデータを付加させたデジタル画像やデジタル動画は検索できるようにキーワードを添えてインターネットに接続されている、データベース・サーバ内にインプットしてデータ登録を行う。これにより、映像はデータとして登録され、時間枠にとらわれずに必要な時に検索して呼び出され、再利用ができる。

(例えば大量データ登録方法として、特願2000-105600文献参照がある。)

50

【0020】

つまり、双方向性を持つデジタル放送局は、放送用電波を従来のように一方的に流すこともするが、一方ではインターネット技術、データベース技術を利用して視聴者からのリアクションに対応できるような仕組みを有している。

【0021】

利用方法として例えば、視聴者が温泉に興味があり、休みを利用して目的に合った温泉地を探している、デジタルテレビ番組が提供する温泉を特集した番組を視聴していたとする。興味がある温泉の画像アイコンを選択して、リモコン機器をクリックする。すると、この温泉の画像アイコンには温泉地の緯度経度といったデータが含まれており、電子地図な位置に示す。更にはデータベースに問い合わせをして温泉地の情報を検索する。

10

【0022】

温泉地を目的地とすれば、視聴者がいる場所が出発地となり、出発地から目的地までの道筋、かかる時間と料金を算出して表示することができる。サブメニューとして温泉の効能で逆引き検索することも可能である。検索の仕方は様々であり、露天風呂というキーワードで場所などはどこでもよく、条件に合う温泉を検索条件にすることもできる。

【0023】

視聴者が選んだ画像データからの問い合わせに対する応答は瞬時に視聴者の閲覧するデジタル双方向番組に反映されて、結果が出力される。視聴者が制御するコントローラーは既存のリモコン機器からの進化したものであり、有線、無線からなる手の平におさまる大きさでのコントロール機器であり、基本的な動作はボタンを押す感覚である。

20

【0024】

結果は、あくまでも視聴者を中心とした情報提供となる。その情報は視聴者がデジタル双方向番組を閲覧している位置から目的とされる温泉地までのルートである。サブメニューとして電車を利用する場合と車を利用する場合などのルートが選べるようになっている。大雑把な料金なども表示され、目安となる目的地までの交通費、宿泊料等が表示される。そしてその目的地のサービス内容を確認することができ、直接問い合わせ、予約などが可能となる。

【0025】

視聴者の場所を知るには2つの方法がある。

- 1、視聴者や業者が機器を購入したときに固定位置情報をセットアップする。
- 2、GPS内蔵機器となっており、自動的に位置情報を検出する。

30

【0026】

本発明は、従来のシステム構成が有していた問題を、デジタル画像に位置情報を付加させ、それをデジタル放送局で放映することにより、より豊かな新たなサービスを出現させることである。

【0027】

ここで言うデータベースの逆引きとは、一般的にはコード、住所、氏名などから検索することに対して、例えば、藁葺き屋根の家で家屋探す場合、場所など関係なく、キーワードにして検索することであり、場所はどこでもかまなく、藁葺き屋根があれば該当する画像データを列挙し、その中から選ぶと言った方法であり、視聴者(ユーザ)の日常的な意思が反映した検索方法を指している。

40

【課題を解決させるための手段】

【0028】

データとしての映像概念をしっかりと把握することが必要であり、映像に位置情報を付加させて撮影する必要がある。

【0029】

双方向性を持つデジタル放送局を支える為に不可欠となる、テレビ受信機の普及があげられる。この受信機はインターネットを利用することが前提となっていなければ双方向サービスの提供ができない。コンピュータ機器に必須とされるOS(オペレーションシステム)は、オープン・ソースが常識化しており、組み込みOSとして使用し特化することで

50

、コンピュータを内蔵したデジタルテレビを製作することができる。また、コンピュータにテレビが包括される方法も考えられる。

【0030】

コンピュータのOSには、オープン・ソースとして普及したUNIXでの基本プログラムに準拠して、有償で提供されているWindowsやMac OSなどがありますが、インターネット上で利用される通信対応機能はUNIXがオープン・ソースとして提供しているものを指し、UNIXに準拠した有償のOSをも含んでいます。

【発明の効果】

【0031】

以上のように画像、映像に位置データを含ませてデータとしての映像を利用することで、デジタルテレビの双方向性が現実化し、多様なサービスをテレビ局が提供できる。これにより、従来の常識にとらわれていた放送スタイルから脱却し新たな個性とスタイルを持ったデジタル放送局が出現することとなる。

【発明の実施するための最良形態】

【0032】

テレビ局が発信する放送局用の電波が受信でき、インターネット網に有線、無線で接続ができる必要がある。

以下、本発明の実施の形態を図に基づき説明する。

【実施例1】

【0033】

図1の「デジタル画像制作図」、1、は複数のGPS衛星から、撮影時に撮影地の緯度経度、撮影方向、高度、コメントなどの情報を取得して、取得したデータをデジタル画像内にデータとして保持してデジタル画像、映像を作成し、インターネットに接続できる所定サーバに画像データを配置させます。

【0034】

2、は撮影したデジタル画像、映像にGPSデータを画像フォーマット内に書き込んだデータを表示させている具体例。

【実施例2】

【0035】

図2は双方向性を持つデジタル放送局の構成図となります。従来どおりの方法で放送用の電波を送信する発信装置、アンテナ、ケーブルの他に、インターネット網、各種サーバ、ここには、データを管理するデータベース・サーバがメインとなり、他にメール・サーバ、ドメインネームサーバ(DNS)、Webサーバなどが必要なサーバとして構成されます。

デジタル放送局は従来のように時間枠に沿って番組を放映しますが、同時にインターネットを介したブロードバンド情報を番組のフレームワーク(骨組)として提供します。提供方法は有線でもよければ、無線LANシステムでもかまいません。このフレームワークに双方向性があり、番組と同期しています。視聴者がリモコンなどの制御機器をボタン感覚で手元から操作することし、フレームワーク内の必要なアイコンや画像画面をクリックすることで視聴者に情報を提供することができます。番組を放映するメイン画面を双方向性を持つブロードバンドからのデジタル映像に切り替えることが可能となります。

従来の番組と、インターネットを介しブロードバンドを利用した映像とはデータを内蔵しているか、していないかで異なった役割を持つこととなります。

フレームワークのレイアウトは自由に変更できます。

【0036】

1のデジタルテレビ局】デジタルTV局は従来のようにTV番組を放映しますが、従来のテレビ局とは違いインターネット網(ブロードバンド)が構成要素として加わっています。

【0037】

【データセンター】

デジタルTV局に双方向性を持たせる為に設置されたデータセンター、インターネット網（ブロードバンド）を介して視聴者に双方向サービスを提供します。そのために必要となる各種サーバが設置されます。要は画像データベースで、ここに緯度経度、撮影方向、高度情報、コメントなど付加させた、位置情報を含んだ画像が画像データベース内に登録されて視聴者からのアクションにより検査してデジタルTV受信機に表示する。他のサーバもある。主だったサーバとしてメール・サーバ、DNS（ドメインネームサーバ）、Webサーバ、FTPサーバなどであるが、付加サービスに応じて課金する、課金サーバ、画像データ専用のサーバなどがある。

【0038】

3 テレビ局が送信する放送電波を受信する機器で、テレビと呼ばれる機器。従来のテレビとは違い、有線、無線からなる双方向性サービスを得るためにインターネット網（ブロードバンド）と接続できることが必須条件となる。

【0039】

視聴者のデジタルTV制御装置で手の平でボタンを押す感覚やドラッグアンドドロップにも対応して操作できる。パソコンで言うマウスと同等な機能を持っている。

【0040】

4 GPS衛星は視聴者が使う機器がモバイルして絶えず移動する場合に、視聴者が扱う機器にGPS受信機を付けて、その位置を算出するときに必要となる。

【0041】

5 公的機関との連携はオプション的な要素となります。ここには主に警察署、消防署、病院、介護室への連携連絡網等が考えられます。

【実施例3】

【0042】

図3の「サンプル画面構成（フレームワーク）」はデジタルテレビが表示する分割された画面をイメージしている。

【0043】

1、フレームワークレイアウトは自由に変更できるが基本的に2のメイン画面とは異なり、双方向性をもって視聴者の動作に反応する個所となる。ここでは交通手段としてのルートが表示されているが、提供するサービスによって内容がことなることになる。場合によってはアイドル、タレントが着用しているシャツを売っているショップであったり、広告主の商品がどこで買えたりするのかを紹介していることもある。

【0044】

2、メイン画面はテレビ局の番組が放映されている。この番組自体の映像には双方向性がないが、レイヤー構造となっており、透明な皮が一枚被っているような構造となっており同期している。ポインタ・カーソルはパソコンで言うマウスのことであり、視聴者の手元でリモコン操作して自由に位置を変更させることができ、任意の画面をクリックすると反応する。このようにポインタ・カーソルが動作するのはパソコンと同じ動作でイベント駆動型のOS（オペレーション・システム）が裏で動作しているからである。

【0045】

3、ボタンなどが配置されていて必要に応じて反応するフレームワークであり、必要に応じて付加させたり、消したりする。

【実施例4】

【0046】

図4の「電子地図」は視聴者のアクションを受けて、メイン画面に電子地図上にデジタル画像を表示した概要図である。電子地図は視聴者側のデジタルTVに予めインストールされているか、デジタル放送局側のサーバセンターから視聴者に向けてサーバサイドで処理を行う方法がある。視聴者からのアクションは制御装置を使い、パソコンで言うマウスになる。有線、無線、タッチパネルなどこの制御装置にはいくつかの方法があるがどれを使うにせよ視聴者からの要求を受けて返すと言う基本的な双方向性は失われることはない

10

20

30

40

50

。電子地図はデジタル画像に埋め込まれた経度緯度などの位置情報、撮影方向を示すデータ、高度データ、コメントなどを読み込み処理できるようにプログラミングされている。

位置情報などが記録されたデータ化されたデジタル静止画像の場合は点を、動画で記録された場合は撮影された移動地点を線によって電子地上に表示することになり、視聴者との地点とを結んで線にすることで双方向性を持たせることができる。

左側のフレームワークには視聴者の次のアクションを待つ、ボタンが配置されている。当然、瞬時にテレビ番組に戻り見る事もできる。

【実施例 5】

【0047】

図5「次の候補地」は、視聴者のアクションで次の候補地の画像をクリックすると、画像の詳細情報が現れ、更に画像をクリックする。今度は行き先ではなく住宅としての情報を得るために視聴者がクリックしたとしても、目的地までのルートの他に住宅価格などが情報としてデジタルテレビは提供でき、視聴者は視聴者の立場で画像をクリックするだけ情報を入手することができる。

10

【産業上の利用可能性】

【0048】

従来の技術にはない、画像、映像をデータ化することで、双方向性を持つデジタル放送局はサービスの多様化に伴う多様化した料金設定が設定できる。これにより産業上の利用価値も多様化し、デジタル放送局は大小さまざまな形態のサービスを視聴者に提供できるばかりか、広告主がいる場合も様々なサービス提供項目を提案できる。

20

【0049】

視聴者が手にするリモコン制御装置を動作させデータ検索させた結果を表示させることが可能となる双方向性を持ったデジタル放送局が提供する番組を制御するにはリモコン制御装置のボタンを押す感覚でクリックする事となる。この動作によって、画面に表示されている映像に含まれるデータがデータベースをキック（起動）して、視聴者が居る位置を出発点として、画像データが保有している位置データとを結びつけて、その間のルートをデジタルテレビに表示します。予め条件を設定すれば、電車を利用したルート、車を利用したルート、フェリー、飛行機を利用したルートなどを選択することができる。番組と同期した移動情報を得られることは従来のテレビ・システムでは提供できなかったサービスである。

30

【0050】

この双方向テレビ・システムにより、テレビを見てそのテレビで直接的に商品を購入することが可能となり、既存のテレビ・システムとは違いテレビ局が収益を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0051】

【図1】データを保持するデジタル画像、映像の作成データ処理を説明した図。

【図2】双方向性を持つデジタル放送局のシステム構成図。

【図3】分割されたテレビ画面の説明。

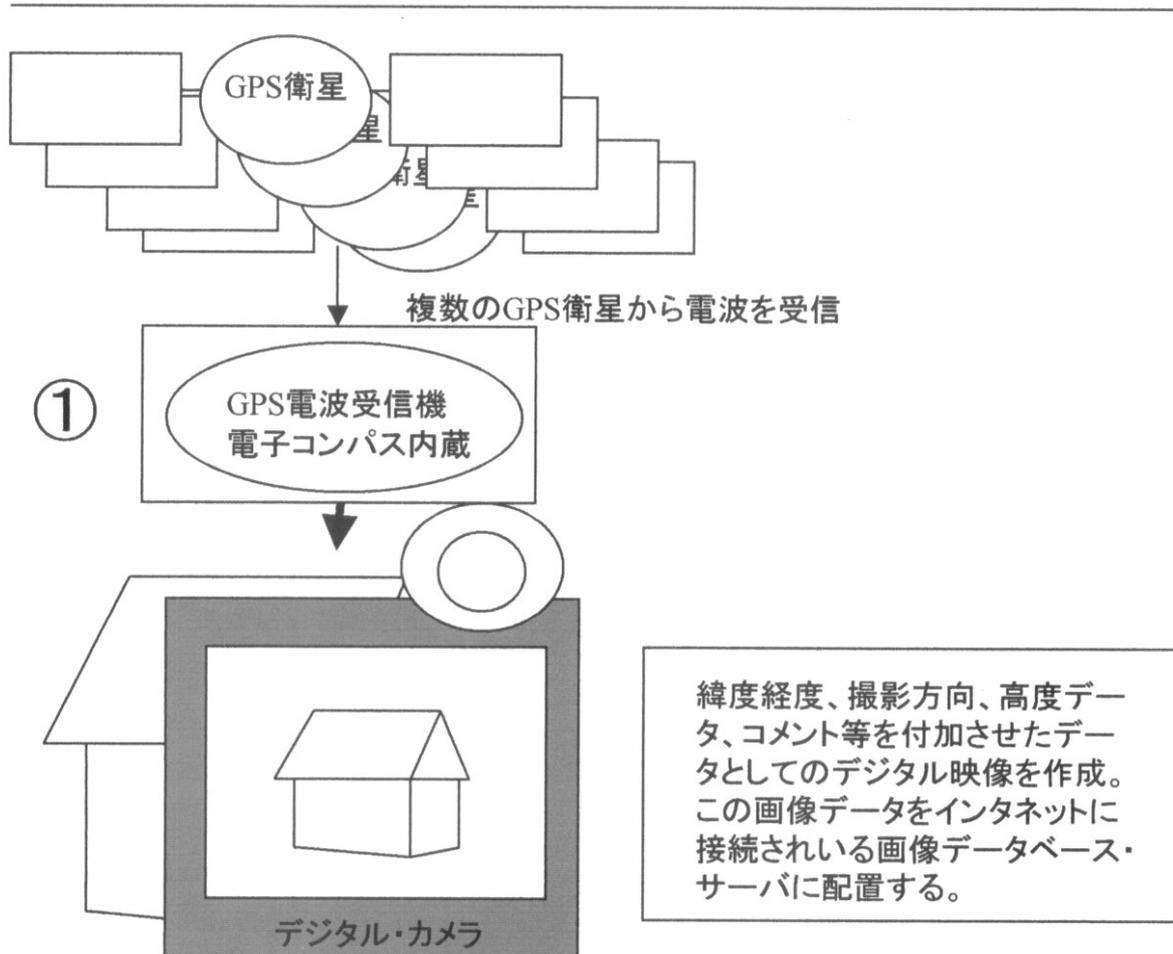
【図4】電子地図と同期を説明した図。

【図5】利用の仕方が複数あることを意図した図。

40

【図1】

図面代用写真(カラー)
デジタル画像制作図



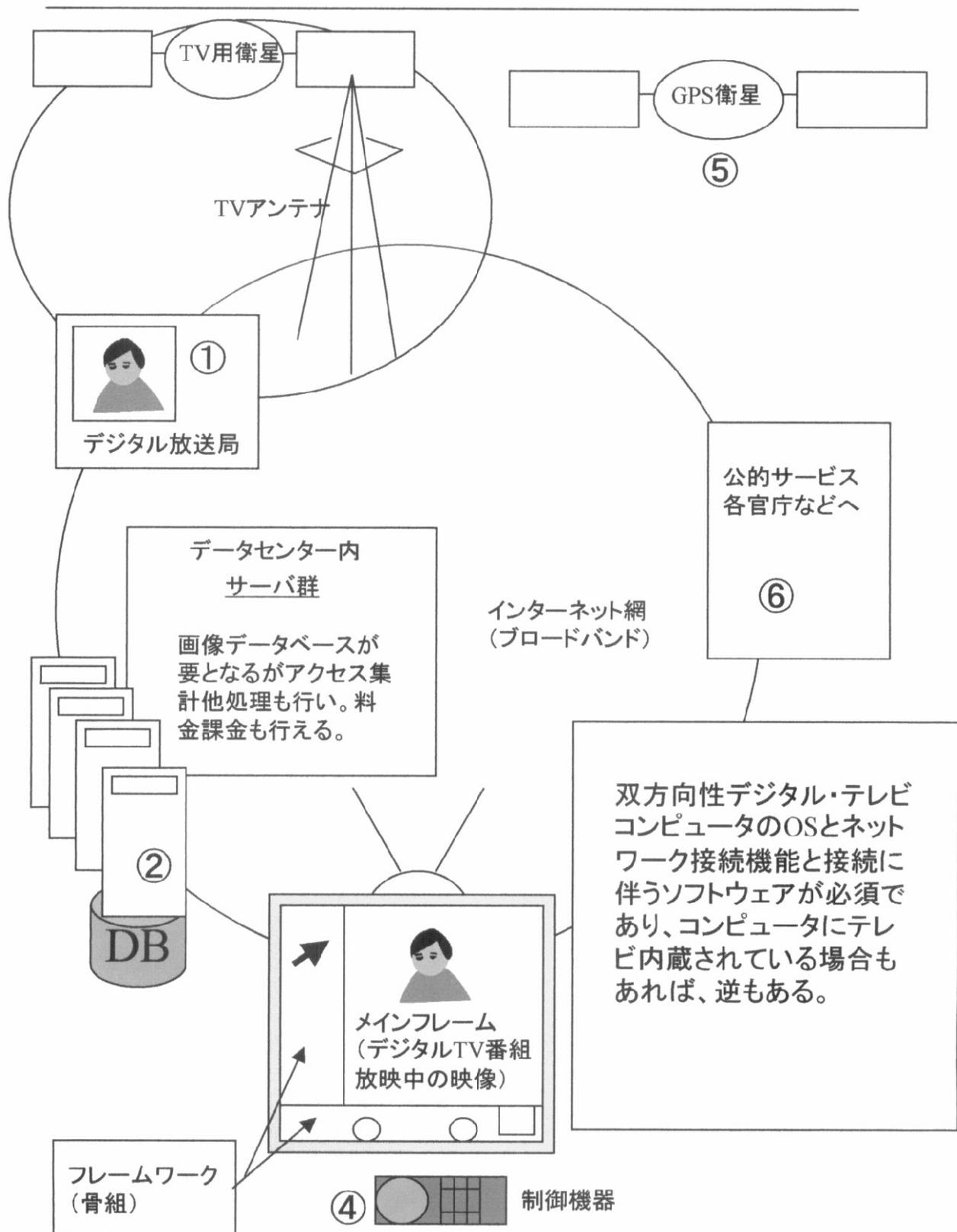
②



【図2】

図面代用写真(カラー)

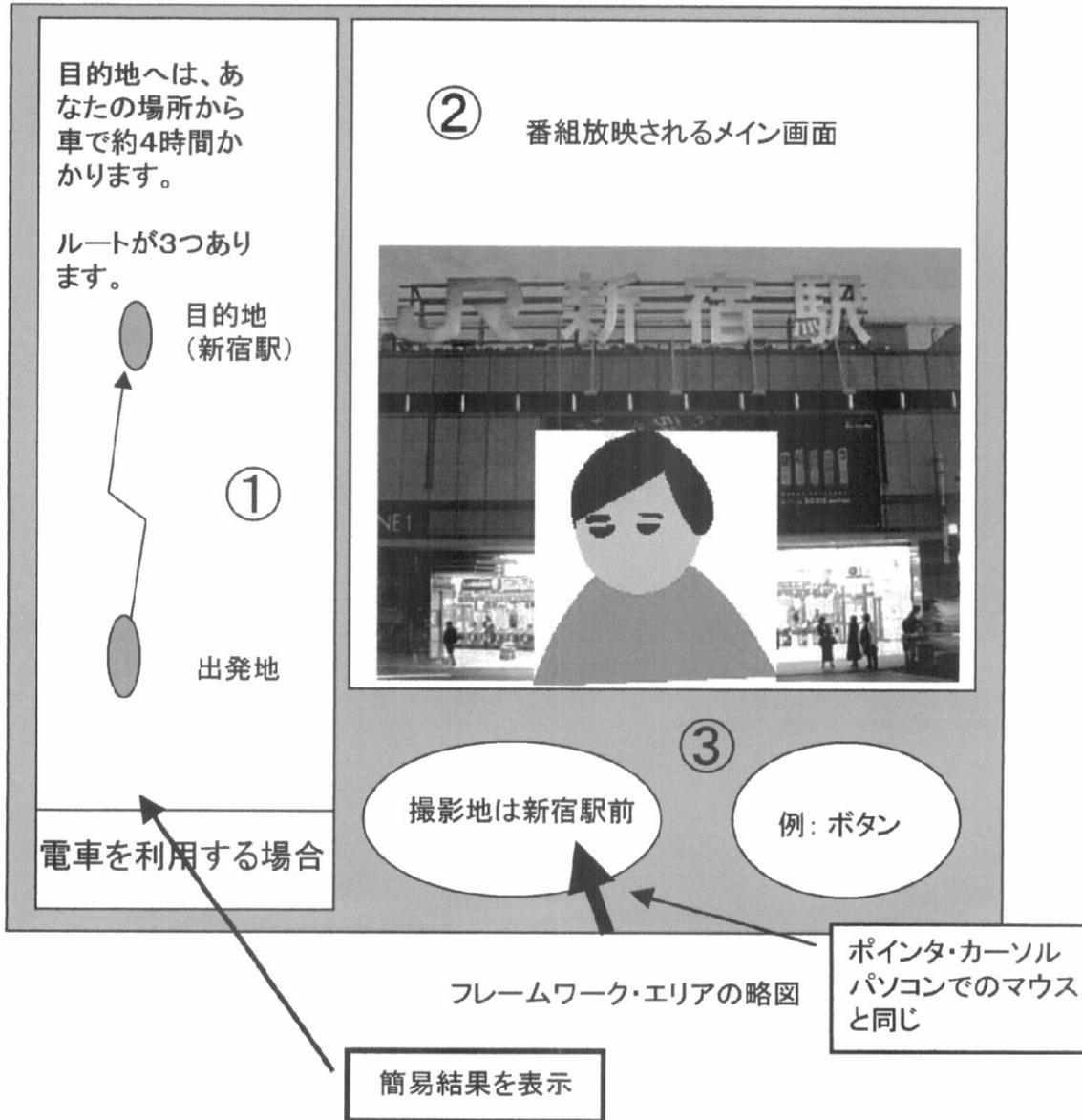
システム構成図



【 図 3 】

図面代用写真(カラー)

サンプル画面構成(フレームワーク)



【 図 4 】

図面代用写真(カラー)
電子地図とサンプルフレーム



【 図 5 】

次の候補地 図面代用写真(カラー)



藁葺き屋根の物件をお探しですか？



戻る

例: 視聴者が住宅情報を選んだ。