

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5994659号  
(P5994659)

(45) 発行日 平成28年9月21日(2016.9.21)

(24) 登録日 平成28年9月2日(2016.9.2)

(51) Int.Cl.

F 1

G06F 3/14 (2006.01)	G06F 3/14	310C
B60R 16/02 (2006.01)	B60R 16/02	640K
H04M 11/08 (2006.01)	H04M 11/08	
H04M 1/00 (2006.01)	H04M 1/00	U

請求項の数 11 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2013-13489 (P2013-13489)
(22) 出願日	平成25年1月28日 (2013.1.28)
(65) 公開番号	特開2013-254478 (P2013-254478A)
(43) 公開日	平成25年12月19日 (2013.12.19)
審査請求日	平成27年8月24日 (2015.8.24)
(31) 優先権主張番号	特願2012-106048 (P2012-106048)
(32) 優先日	平成24年5月7日 (2012.5.7)
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)

(73) 特許権者	000004260 株式会社デンソー 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地
(74) 代理人	110000567 特許業務法人 サトー国際特許事務所
(72) 発明者	鵜飼 拓基 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会 社デンソー内

審査官 篠塚 隆

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】車両用装置、情報表示プログラム、車両用システム

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

外部のサーバ(6)から提供されるコンテンツを利用するためのアプリケーションを単独で実行可能な携帯通信端末(3)と連携して作動することで前記コンテンツを利用可能となる車両用装置(2)であって、

前記携帯通信端末(3)との間で通信を行う通信手段(16)と、

前記通信手段(16)により前記携帯通信端末(3)を介して取得したコンテンツを表示する表示手段(11)と、

前記表示手段(11)に表示されたコンテンツを選択して当該コンテンツに含まれる詳細情報を表示させる選択操作を入力する操作入力手段(12)と、

前記選択操作が入力されたコンテンツに含まれる前記詳細情報を表示するとき、当該詳細情報の情報量を前記携帯通信端末にて当該詳細情報を表示するときの情報量よりも削減するコンテンツ編集処理を実行し、当該コンテンツ編集処理により情報量が削減されたコンテンツを前記表示手段(11)に表示させる制御を行う制御手段(10)と、を備え、

前記制御手段は、前記詳細情報の種類ごとに表示領域を予め前記表示手段に対して設定し、前記表示領域を上限とした表示態様とすることで情報量を削減することを特徴とする車両用装置。

## 【請求項 2】

前記制御手段は、前記表示手段に表示する文字の大きさを予め設定することを特徴とする請求項1記載の車両用装置。

10

20

**【請求項 3】**

前記制御手段は、前記詳細情報のうち表示対象とする前記詳細情報の種類を予め設定し、当該設定された種類の前記詳細情報を抽出して表示することで情報量を削減することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の車両用装置。

**【請求項 4】**

前記制御手段は、前記詳細情報に同一種類の情報が複数含まれている場合、いずれか 1 つの前記詳細情報を表示することで情報量を削減することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項記載の車両用装置。

**【請求項 5】**

前記制御手段は、前記詳細情報のうち、テキストデータを含む情報に対して要約を抽出もしくは作成し、該要約を表示することで情報量を削減することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一項記載の車両用装置。 10

**【請求項 6】**

音声を出力する音声出力手段（13）をさらに備え、

前記制御手段は、前記詳細情報のうち、削減された情報を含むテキストデータを前記音声出力手段（13）から音声にて出力することを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか一項記載の車両用装置。

**【請求項 7】**

車両が走行中であるか否かを判定可能な車両情報を取得する車両情報取得手段（14）をさらに備え、 20

前記制御手段は、前記車両情報に基づいて車両が走行中であるか否かを判定し、車両が走行中であると判定すると、前記操作入力手段への入力、および / または、前記表示手段による表示を規制する走行規制処理を実行することを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一項記載の車両用装置。

**【請求項 8】**

外部のサーバから提供されるコンテンツを利用するためのアプリケーションは、前記携帯通信端末において実行されており、

前記表示手段は、前記携帯通信端末で実行されるアプリケーションの操作画面を表示するものであり、

前記操作入力手段は、前記携帯通信端末に対する操作を入力するものであり、 30

前記制御手段は、前記操作入力手段に入力された操作に基づいて前記携帯通信端末にコンテンツを利用するためのアプリケーションの実行を指示することにより、前記携帯通信端末と連携して前記コンテンツを利用可能とすることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一項記載の車両用装置。

**【請求項 9】**

前記携帯通信端末は、車両用装置と接続されているとき、当該携帯通信端末に設けられている端末側操作入力手段（22）への操作入力を抑制することを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか一項記載の車両用装置。

**【請求項 10】**

携帯通信端末（3）と連携して作動するとともに、外部のサーバ（6）から提供されるコンテンツを当該携帯通信端末（3）と共に利用可能なアプリケーションを実行する制御手段（10）を有する車両用装置（2）において、前記制御手段（10）に、 40

前記携帯通信端末（3）との間で通信を行う通信手順と、

前記通信手順にて前記携帯通信端末（3）を介して取得したコンテンツを表示手段（11）に表示する表示手順と、

前記表示手順にて表示されたコンテンツを選択して当該コンテンツに含まれる詳細情報を表示させる選択操作を受け付ける操作入力手順と、

前記選択操作が入力されたコンテンツに含まれる前記詳細情報を表示するとき、前記詳細情報の種類ごとに表示領域を予め前記表示手段（11）に対して設定し、前記表示領域を上限とした表示態様とすることで当該詳細情報の情報量を前記携帯通信端末（3）にて 50

当該詳細情報を表示するときの情報量よりも削減するコンテンツ編集処理を実行し、当該コンテンツ編集処理により情報量が削減されたコンテンツを前記表示手段に表示させる手順と、

を実行させることを特徴とする情報表示プログラム。

【請求項 1 1】

外部のサーバ(6)から提供されるコンテンツを利用するためのアプリケーションを実行可能な携帯通信端末(3)と、

当該携帯通信端末と連携し、当該コンテンツを利用するためのアプリケーションを実行可能な車両用装置(2)と、

を備えた車両用システム(1)であって、

10

前記携帯通信端末は、

前記外部のサーバから取得したコンテンツを表示する端末側表示手段(21)と、

前記端末側表示手段に表示されたコンテンツを選択して当該コンテンツに含まれる詳細情報を表示させる選択操作を入力する端末側操作入力手段(22)と、

前記詳細情報を表示するとき、前記外部のサーバから取得した前記詳細情報の情報量を削減することなく前記端末側表示手段に表示させる制御を行う端末側制御手段(20)と、

、

を備え、

前記携帯通信端末を介して取得したコンテンツを表示する車両側表示手段(11)と、

前記詳細情報を表示するとき、前記詳細情報の種類ごとに表示領域を予め前記車両側表示手段(11)に対して設定し、前記表示領域を上限とした表示態様として前記携帯通信端末から取得した当該詳細情報の一部のみを前記車両側表示手段に表示させる制御を行う車両側制御手段(10)と、

20

を備えることを特徴とする車両用システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、外部のサーバから提供されるコンテンツを利用可能な車両用装置、情報表示プログラム、車両用システムに関する。

【背景技術】

30

【0002】

ネットワークに接続されたサーバから提供される情報を利用可能とする情報配信サービスが提供されている。このような情報配信サービスの1つである地図データを利用するアプリケーションにおいて、端末装置と携帯通信端末とが連携して作動し、携帯通信端末側で送信すべきデータ量を算出して画像などの表示方式や変換を行い、端末装置側でそのデータに基づいて表示を行うものがある(例えば、特許文献1参照)。

【特許文献1】特開2010-26104号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

40

さて、近年の情報配信サービスでは、車両向けの情報だけなく、様々な情報が提供されている。そのため、特許文献1のようにアプリケーションを限定するのではなく、車両用装置および携帯通信端末にて共通のアプリケーションを実行可能とし、車両用装置側でも携帯通信端末と同様に情報配信サービスを利用することが行われている。

【0004】

しかしながら、一般的な情報配信サービスでは、例えば携帯通信端末などに対するインターフェースが提供されている。そのため、共通のアプリケーションを実行した場合には車両用装置側でも携帯通信端末と同様の画面が表示されることになる。その場合、表示文字が小さかったり、画面をスクロールさせる必要があったりと、ドライバにとって車両用装置に表示される画面が見づらいといった課題があった

50

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、車両にて情報配信サービスを利用する際の利便性の向上を図ることができる車両用装置、情報表示プログラム、車両用システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

請求項1記載の車両用装置は、外部のサーバから提供されるコンテンツを利用するためのアプリケーションを実行可能な携帯通信端末と連携して作動することで、当該コンテンツを利用可能となる。このとき、車両用装置は、携帯通信端末を介して取得したコンテンツを表示する際、ユーザにより選択操作が行われたコンテンツに含まれる詳細情報の情報量を、携帯通信端末にて当該詳細情報を表示するときの情報量よりも削減するコンテンツ編集処理を実行する。そして、車両用装置は、当該コンテンツ編集処理により情報量が削減されたコンテンツを表示手段に表示させる。このように車両用装置の車両側表示手段に表示するコンテンツの情報量を削減することで、ユーザにとって見やすい画面を提供することができる。したがって、車両にて情報配信サービスを利用する際の利便性の向上を図ることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図1】本発明の一実施形態による車両用システムの構成を概略的に示す図

20

【図2】車両用装置の構成を概略的に示す図

【図3】携帯通信端末の構成の概略的に示す図

【図4】車両用装置における制御の主な流れを模式的に示す図

【図5】車両用装置のホーム画面を模式的に示す図

【図6】車両用装置による情報表示処理の流れを示す図

【図7】車両用装置のコンテンツ一覧画面の一例を示す図

【図8】車両用装置のコンテンツ編集処理後の表示態様の一例を示す図その1

【図9】携帯通信端末の要約表示画面の一例を示す図

【図10】車両用装置の走行規制処理における表示態様の一例を示す図

30

【図11】車両用装置のフォトニュース一覧表示の一例を示す図

【図12】車両用装置のコンテンツ編集処理後の表示態様の一例を示す図その2

【図13】携帯通信端末の表示態様の一例を示す図

【図14】車両用装置と携帯通信端末との表示態様の比較例を示す図その1

【図15】車両用装置と携帯通信端末との表示態様の比較例を示す図その2

【図16】車両用装置の地図設定画面の一例を示す図

【図17】サーバから取得するコンテンツの一例を示す図

【図18】取得したコンテンツのうち、要約表示に用いられる部分を抜粋した図

【発明を実施するための形態】

【0007】

以下、本発明の一実施形態について、図1から図16を参照しながら説明する。図6  
図1に示すように、車両用システム1は、車両用装置2と、携帯通信端末3とを備えている。車両用システム1は、携帯通信端末3が接続されている外部のネットワーク4を介して、中間サーバ5との間で通信可能に接続されている。また、車両用システム1は、コンテンツサーバ6にも通信可能に接続している。この車両用システム1は、図示しない車両に搭載されている。この場合、車両用装置2は、車両の例えば車室内に固定的に設けられているものに限らず、移動可能に設けられているものであってもよい。

40

【0008】

まず、車両用システム1におけるコンテンツの利用形態の概略について説明する。車両用システム1は、コンテンツサーバ6にて提供される各種のコンテンツを利用することができます。利用できるコンテンツには、例えば情報配信サービス、P O I (Point Of Interest) 検索サービス、S N S、音楽ストリーミングサービスなどがある。これらのコンテンツは、複数のコンテンツプロバイダにより提供されている。つまり、例えばS N Sは、

50

プロバイダ A A A、プロバイダ B B B、プロバイダ C C C など複数のコンテンツプロバイダによりそれぞれ提供されていることがある。

#### 【0009】

これらのコンテンツは、コンテンツプロバイダがそれぞれ定めたデータ形式にて提供されることが多い。そのため、車両用システム 1 では、移動端末とコンテンツサーバ 6との間に、各コンテンツプロバイダから様々なデータ形式で提供されるコンテンツを統一されたデータ形式に変換する中間サーバ 5 に接続している。本実施形態では、上記した各種のサービスのうち、情報配信サービスを対象としている。

#### 【0010】

車両用装置 2 は、図 2 に示すように、車両側制御部 10、車両側表示部 11、車両側操作入力部 12、車両側音声入出力部 13、車両情報取得部 14、車両側記憶部 15、車両側接続部 16、および車両側位置検出部 17 を有している。車両側制御部 10 は、図示しない CPU、ROM および RAM などを有するマイクロコンピュータにて構成されており、ROM などに記憶されているプログラムにしたがって車両用装置 2 の全体を制御する。また、車両側制御部 10 は、携帯通信端末 3 と連携して作動するアプリケーションの実行が可能であり、携帯通信端末 3 と連携して作動するとともに、外部のサーバから提供されるコンテンツを当該携帯通信端末 3 と共に利用可能となる。

10

#### 【0011】

本実施形態の場合、コンテンツを利用するための処理そのものは、携帯通信端末 3 にて実行されるアプリケーションにより行われている。つまり、携帯通信端末 3 は、単なる通信手段として機能しているわけではなく、車両用装置 2 からの指示に基づいてコンテンツを利用している。このため、本実施形態の車両用装置 2 は、携帯通信端末 3 を操作するための操作端末として機能する。車両側制御部 10 は、特許請求の範囲に記載した制御手段および車両側制御手段を構成している。

20

#### 【0012】

車両側表示部 11 は、例えばカラー表示可能な液晶表示器や有機 EL 表示器あるいはプラズマディスプレイなどにより構成されている。車両側表示部 11 は、例えば、車両用装置 2 の操作画面やアプリケーションの実行画面、あるいはナビゲーション機能使用時の地図画面などを表示する。車両側表示部 11 は、特許請求の範囲に記載した表示手段および車両側表示手段を構成している。

30

#### 【0013】

車両側操作入力部 12 は、車両側表示部 11 に対応して設けられているタッチパネル、および車両側表示部 11 の周囲に配置された接触式のスイッチなどにより構成されている。ユーザは、これらの車両側操作入力部 12 から、車両用装置 2 に対する操作を入力する。なお、タッチパネルとしては、例えば感圧方式、電磁誘導方式あるいは静電誘導方式など、任意の方式のものを採用することができる。車両側操作入力部 12 は、特許請求範囲に記載した操作入力手段を構成している。

#### 【0014】

車両側音声入出力部 13 は、図示しないスピーカおよびマイクを有している。車両側音声入出力部 13 は、例えば車両側記憶部 15 に記憶されている楽曲や車両用装置 2 からのガイド音声などの出力を実行する。また、車両側音声入出力部 13 は、車両用装置 2 に対するユーザの音声操作などが入力される。車両側音声入出力部 13 は、特許請求の範囲に記載した音声出力手段を構成している。

40

#### 【0015】

車両情報取得部 14 は、ECU 7 などに接続しており、車両に関する各種の情報を取得する。車両情報取得部 14 は、本実施形態の場合、ECU 7 から車両が走行中であるか否かを特定可能な車両情報、具体的には、車両の速度を取得する。車両情報取得部 14 は、特許請求の範囲に記載した車両情報取得手段を構成している。車両側記憶部 15 は、楽曲データやナビゲーション機能に用いる地図データ、および車両用装置 2 にて実行される各種のアプリケーションなどを記憶している。また、車両側記憶部 15 は、車両情報も記憶

50

する。

#### 【0016】

車両側接続部16は、携帯通信端末3との間で通信を行う。本実施形態では、Blue tooth(登録商標)による無線通信方式を採用している。以下、Bluetooth(登録商標)をBTと称し、BTによる接続をBT接続と称する。車両側接続部16は、例えばデータ通信用のプロファイル16a(BTの場合、SPPやDUNなどが対応する)を有しており、それらのプロファイルを用いて携帯通信端末3と接続する。車両側接続部16は、特許請求の範囲に記載した通信手段を構成している。

#### 【0017】

車両側位置検出部17は、いわゆるGPSユニットやジャイロセンサなどを有しております、車両用装置2の自機位置、より具体的には、車両用装置2が設けられている車両の自機位置を検出する。なお、GPSユニットなどにより自機位置を検出する手法については周知があるので、ここでは詳細な説明は省略する。車両側制御部10は、車両側位置検出部17にて検出した自機位置つまり車両の位置に基づいて、車両を目的地まで案内するナビゲーション処理を実行する。

#### 【0018】

携帯通信端末3は、図3に示すように、端末側制御部20、端末側表示部21、端末側操作入力部22、端末側音声入出力部23、通信部24、端末側記憶部25、および端末側接続部26を有している。本実施形態の場合、携帯通信端末3として、いわゆるスマートフォンを想定している。端末側制御部20は、図示しないCPU、ROMおよびRAMなどを有するマイクロコンピュータにて構成されており、ROMなどに記憶されているプログラムにしたがって携帯通信端末3の全体を制御する。また、端末側制御部20は、車両用装置2と連携して作動するアプリケーションの実行が可能である。端末側制御部20は、特許請求の範囲に記載した端末側制御手段を構成している。

#### 【0019】

端末側表示部21は、例えばカラー表示可能な液晶表示器や有機EL表示器などにより構成されている。端末側表示部21には、例えば電話帳データや例えば端末側記憶部25に記憶されている画像や映像などが表示される。端末側表示部21は、特許請求の範囲に記載した端末側表示手段を構成している。端末側操作入力部22は、端末側表示部21に対応して設けられているタッチパネル、および端末側表示部21の周囲に配置された接触式のスイッチなどにより構成されている。携帯通信端末3には、これらの端末側操作入力部22から、携帯通信端末3に対する操作が入力される。なお、タッチパネルとしては、例えば感圧方式、電磁誘導方式あるいは静電誘導方式など、任意の方式のものを採用することができる。端末側操作入力部22は、特許請求の範囲に記載した端末側操作入力手段を構成している。

#### 【0020】

端末側音声入出力部23は、図示しないマイクおよびスピーカを有しております、通話時の発話音声の入力および受話音声の出力をう。また、端末側音声入出力部23は、例えば端末側記憶部25に記憶されている楽曲や映像の音声などの出力なども行う。通信部24は、公衆回線網やネットワーク4へ接続する広域通信を行う。通信部24は、通話やネットワーク4との間のデータの送受信などを行う。端末側記憶部25は、電話帳データや楽曲などを記憶しているとともに、端末側装置にて実行される各種のアプリケーションやユーザが保存したデータなどが記憶されている。

#### 【0021】

端末側接続部26は、車両用装置2との間で通信を行う。本実施形態では、上記したようにBTによる無線通信方式を採用しており、携帯通信端末3は、車両用装置2とBT接続される。端末側接続部26は、車両用装置2と同様にデータ通信用のプロファイル27a(本実施形態ではSPPやDUNなど)を有しており、それらのプロファイルを用いて車両用装置2と接続する。なお、データ通信用のプロファイルに限らず、例えばハンズフリー通話用のプロファイル(BTの場合、HFP)などを有していてもよい。

10

20

30

40

50

### 【0022】

次に、上記した構成の作用について説明する。なお、以下に示すフローチャートにおいては、携帯通信端末3をS P (Smart Phone)と記載している。

まず、車両用装置2にて行われる処理の大まかな流れを図4から図6を参照して説明する。図4に示すように、車両用装置2は、開始(車両のACCをオン)後に携帯通信端末3(S P)とBT接続すると(A1)、サービスを開始する(A2)。ここで、ステップA2におけるサービスの開始とは、携帯通信端末3を介してコンテンツサーバ6から提供されるサービス(コンテンツ)を利用するため、携帯通信端末3と連携するアプリケーションの実行を開始することである。このとき、携帯通信端末3は、車両用装置2と接続すると、携帯通信端末3に対するユーザの操作入力を規制する。より具体的には、携帯通信端末3は、車両用装置3との接続を解除するための操作以外の操作を規制する。そして、車両用装置2にて、ユーザの操作を受け付ける。つまり、車両用装置2は、コンテンツを利用する際のユーザの操作を携帯通信端末3に送信するとともに、携帯通信端末3で取得したコンテンツを車両用装置2で表示すること等により、携帯通信端末3と連携して作動する。10

### 【0023】

このとき、車両用装置2は、図5に示すように、利用するコンテンツ(つまり、利用するサービス)に対応したアイコンI1～I8が配置されたホーム画面を車両側表示部11に表示する。そして、ユーザは、いずれかのアイコンI1～I8をタッチ操作することにより、所望のサービス(図1参照)を選択する。図5の場合、サービスAに対応してアイコンI1が設けられ、サービスBに対応してアイコンI2が設けられ、サービスCに対応してアイコンI7などが設けられている。20

### 【0024】

続いて、車両用装置2は、図4に示すように、選択されたサービスを車両用装置2が提供可能であるか否かを判定する(A3)。より具体的には、ステップA3では、コンテンツサーバ6から提供されるサービスを利用するための設定が行われているか否かを判定している。例えば、SNSのサービスを利用する場合には、SNSのアカウント情報の登録などが必要となる。そのため、車両用装置2は、サービス提供が不可能な場合、つまり、初期設定が済んでいない場合には(A3: NO)、例えばアカウント登録案内画面を表示する(A5)。30

### 【0025】

さて、車両用装置2は、図4に示すように、初期設定が既に行われ、選択されたサービスを提供可能である場合には(A3: YES)、サービスを提供する(A4)。そして、車両用装置2は、ユーザにより提供中のサービスの終了指示がなされるまでサービスの提供を継続する(A6: NO)。一方、車両用装置2は、ユーザにより終了指示がなされた場合には(A6: YES)、処理を終了する。

### 【0026】

このように、車両用装置2は、携帯通信端末3と連携して作動することにより、ユーザにより選択されたサービスを利用可能となっている。

次に、本発明が対象とする情報配信サービスを利用する際の作動について、図6から図16を参照しながら説明する。40

### 【0027】

車両用装置2は、図6に示す情報表示処理を実行しており、例えばスポーツニュース配信(本実施形態では、サービスGが対応する)に対応したアイコンI7が操作されると、サーバ(コンテンツサーバ6)からコンテンツ(スポーツに関する情報など)を取得するための通信手順を実行する。このとき、車両用装置2は、図7に示すような取得したコンテンツを一覧で表示するコンテンツ一覧画面を表示する表示手順を実行する(B1)。図7のコンテンツ一覧画面には、複数のニュースのタイトル(あるいは、ニュースの冒頭部分)を表示するタイトル表示部M1、一覧をスクロールするためのスクロールバーM2、ニュースをテキスト形式で表示する速報ニュースを選択する速報ニュースタブM3、ニュ50

ースを写真（画像）付きで表示するフォトニュースを選択するフォトニュースタブM4が設けられている。なお、図7では、速報ニュースが表示されており、速報ニュースタブM3をハッチングすることにより速報ニュースが選択されていることを模式的に示している。

#### 【0028】

ユーザは、このコンテンツ一覧画面において所望のニュースに対応して設けられているタイトル表示部M1をタッチ操作することにより、つまり、選択操作を入力することにより、コンテンツの詳細情報、つまり、ニュースの本文を閲覧することができる。

コンテンツ一覧画面を表示すると、車両用装置2は、図6に示す情報表示処理において、車両情報取得部14により車両が走行中であるかを特定可能な車両情報を取得する（B2）。そして、車両用装置2は、車両情報に基づいて車両が走行中であるか否かを判定する（B3）、車両用装置2は、車両が走行中でないと判定すると（B3：NO）、ステップB5に移行する。これに対して、車両用装置2は、車両が走行中であると判定すると（B4：YES）、走行規制処理を実行する（B4）。なお、走行規制処理の詳細については後述する。

#### 【0029】

車両用装置2は、コンテンツの情報量を削減するコンテンツ編集処理を実行する（B3）。このコンテンツ編集処理は、取得したコンテンツに含まれる詳細情報の情報量、具体的には、車両側表示部11に表示される情報量を、携帯通信端末3の端末側表示部21にて当該詳細情報を表示するときの情報量よりも削減する処理である。つまり、本実施形態の車両用装置2は、ユーザに対して視覚的に提供する情報量を削減している。この情報量の削減は、例えば以下のa)～d)のような手法にて行われる。

#### 【0030】

a) 取得したコンテンツに含まれる詳細情報の種類ごとに表示領域、及びその表示領域に表示させる文字の大きさを予め設定し、その表示領域を上限とした表示態様とする。具体的には、例えば、表示領域をテキストデータで2行分に設定した場合、2行を超えるテキストデータを表示しないなどである。

#### 【0031】

b) 取得したコンテンツに含まれる詳細情報のうち、表示対象とする詳細情報の種類を予め設定し、設定された種類の詳細情報を抽出して表示する。具体的には、コンテンツに例えばタイトル、本文、画像（静止画）、映像（動画）などが含まれている場合、タイトルと画像だけを表示するなどである。

#### 【0032】

c) 取得したコンテンツに含まれる詳細情報に同一種類の情報が複数含まれている場合、いざれか1の詳細情報を表示する。具体的には、コンテンツに例えば複数の画像が含まれている場合、そのうちの1つだけを表示するなどである。

#### 【0033】

d) 取得したコンテンツに含まれる詳細情報のうち、テキストデータを含む情報に対して要約を抽出、もしくは作成し、その要約を表示する。具体的には、例えば本文の文頭等に要約が含まれる場合や要約部分が本文内に明示されている場合は、その要約部分を抽出する。また、本文からキーワードを抽出し、そのキーワードを連結することで要約を作成してもよい。なお、要約の抽出、もしくは作成が困難な場合は、本文から抽出したキーワードを列挙することにより、要約の代替としてもよい。

#### 【0034】

コンテンツ編集処理を実行し、ユーザにより選択操作が入力されると（操作入力手順を実行すると）、車両用装置2は、コンテンツを出力する（B6）。例えば上記したd)の手法にてコンテンツ編集処理を実行した場合、車両用装置2は、図8に示すような要約画面を表示する。この要約画面には、取得したコンテンツの本文の要約が表示されている。

#### 【0035】

ここで、要約の抽出手法について具体的に説明する。

10

20

30

40

50

サーバから取得するコンテンツには、例えば、図17に示すようなXML(Extensible Markup Language)で記述されたテキストデータ等が考えられる。XMLは、周知であるので詳細な説明は省略するが、文章(コンテンツの内容)の段落構造やフォントの大きさや色等の見え方などを文章とともにテキストデータとして記述するための言語である。以下、XMLにて記述されたものを、便宜的にXMLファイルM20と称する。なお、図17にはXMLによる記述の一例を示しているのであり、文章や記述様式が図17に示すものに限定されるわけではない。

#### 【0036】

このXMLファイルM20には、<item>～</item>のタグで囲まれた複数のRSSフィールドM21が含まれている。RSSとは、WEBサイトの見出しや要約などのメタデータを構造化して記述するXMLベースのフォーマットであり、主にWEBサイトの更新情報を公開するために用いられている。なお、現時点でRSSと称されるものには、RDF Site Summary(RSS 0.9、RSS 1.0)、Rich Site Summary(RSS 0.91)、Really Simple Syndication(RSS 2.0)等の複数のフォーマットが存在している。これらのRSSはそれぞれ記述方法や用途に違いはあるものの、本明細書ではまとめてRSSと称している。なお、図17は、RSS 2.0により記載されたものの一例である。

#### 【0037】

このRSSフィールドM21には、図18に示すように、「ニュース記事のタイトル」、「本文リンク先アドレス」、「画像のリンク先アドレス」、「記事の概要」、「日時」等が含まれている。このうち、「記事の概要」が要約に相当する。つまり、後述するよう<sup>20</sup>に、車両用装置2では、RSSフィールドM21の「記事の概要」が、要約の抽出対象として予め設定されている。

#### 【0038】

まず、比較対象として、携帯通信端末3が単独でコンテンツを取得して表示する態様について説明する。携帯通信端末3は、図17に示すようなコンテンツを取得した場合、図9(A)に示すように、タイトル表示部M1に、XMLファイルM20のRSSフィールドM21に記載されているタイトルを表示する。そして、ユーザによりいずれかのタイトル表示部M1が選択されると、図9(B)に示すように、RSSフィールドM21にリンク先として設定されているURLのコンテンツ(つまり、記事の詳細)を全文で表示する<sup>30</sup>。

#### 【0039】

このように携帯通信端末3が単独でスポーツニュース配信サービスを利用する場合、携帯通信端末3は、コンテンツの詳細を全て表示することができる。ただし、表示される情報量が多いことから、ユーザが携帯通信端末3を注視してしまうおそれがある。そこで、車両用装置2は、以下に説明するようにコンテンツの要約を表示することで、情報量を削減している。

#### 【0040】

車両用装置2は、図17に示すようなコンテンツを取得すると、上記したように図7に示すコンテンツ一覧画面を表示する。そして、ユーザによりいずれかのタイトル表示部M1が選択されると、図8に示すように、記事の要約を表示する。この要約は、RSSフィールドM21の<description>～</description>のタグに囲まれた部分である。つまり、車両用装置2は、RSSフィールドM21の記載を利用して、コンテンツからその要約を抽出している。つまり、車両用装置2は、表示対象とする情報の種類を予めRSSフィールド21のタイトルおよび要約に設定し、設定された種類の情報をコンテンツから抽出して表示することで、情報量を削減している。

#### 【0041】

このように、車両用装置2は、コンテンツの要約を抽出することにより、携帯通信端末3とは異なる表示態様にてコンテンツを出力(表示)している。換言すると、車両用装置2は、選択操作が入力されたコンテンツに含まれる詳細情報を表示するとき、当該詳細情報の情報量を携帯通信端末3にて当該詳細情報を表示するときの情報量よりも削減するコ<sup>50</sup>

ンテンツ編集処理を実行する。そして、車両用装置2は、コンテンツ編集処理により情報量が削減されたコンテンツを表示させている。

#### 【0042】

ところで、要約を表示する場合には、上記したように情報量が削減されているため、場合によっては過度に利便性が低下してしまうことがある。そこで、車両用装置2は、要約画面に続きボタンM5を表示する。そして、ユーザにより続きボタンM5がタッチ操作されると、図示は省略するが、車両用装置2は、テキストデータを音声にて出力する。これにより、ユーザにとって見やすい画面を提供しつつも、過度に利便性が低下するおそれを低減している。

#### 【0043】

ここで、上記した走行規制について説明する。車両用装置2は、情報量を削減するコンテンツ編集処理を行うことでユーザにとって見やすい画面を提供するが、情報量が削減されているとはいえた詳細情報が表示されるとやはり画面を見てしまうことがある。そこで、車両用装置2は、車両の走行中には、走行規制処理を実行することにより、例えば図10に示すように詳細情報を全く表示しないようにしている。これにより、ユーザが画面を注視するおそれは低減される。この場合、車両用装置2は、走行規制処理を実行した場合、例えば図7に示すコンテンツ一覧画面において、ユーザによる選択操作の入力そのものを規制してもよい。

#### 【0044】

つまり、車両用装置2は、車両情報に基づいて車両が走行中であるか否かを判定し、車両が走行中であると判定すると、車両側表示部11への表示、および／または、車両側操作入力部12に対する入力を規制している。ただし、過度に利便性を損なわないようにするために。例えば音声ボタンM6を設けることで、走行規制処理が実行されても音声による出力は許可するようにしてよい。

#### 【0045】

このように、車両用装置2は、取得したコンテンツを、情報量を削減した状態で表示させている。

さて、車両用装置2は、テキストデータだけでなく、画像データも表示することができる。例えば、図7のコンテンツ一覧画面においてフォトニュースタブM4が操作されると、車両用装置2は、図11に示すような画像付きのニュースの一覧を表示する。そして、ユーザによりいずれかのニュースが選択されると、車両用装置2は、図12に示すような詳細情報を表示する。図12の場合、画面の左側には画像を表示する領域である画像表示部M7が設けられ、画面の右側にはタイトルを表示する領域であるタイトル表示部M8が設けられている。つまり、車両用装置2は、詳細情報の種類に応じて、詳細情報を表示する表示領域を設定している（上記したb）の手法）。この場合、車両用装置2は、本文ではなくタイトルのみを表示することで、情報量を削減している。

#### 【0046】

これに対して、比較例としての携帯通信端末3は、単独でコンテンツを利用する場合、図13（A）に示すような一覧画面を表示する。続いて、携帯通信端末3は、ユーザによりいずれかのニュースが選択されると、図13（B）に示すような詳細画面を表示する。図13（B）の詳細画面は、例えば画面10ページ分あり、後半部分にはフォト画像が含まれている。つまり、コンテンツサーバ6から取得されるコンテンツには、試合結果や戦績などのより詳細な情報やフォト画像が含まれている。

このように、車両用装置2では、表示する情報の種類を限定することにより、また、表示領域を予め設定してその領域を上限とした表示とすることにより、携帯通信端末3が単独でコンテンツを利用する場合に比べて、表示する情報量を削減している。

#### 【0047】

ところで、車両用装置2は、スポーツ情報だけでなく、他のコンテンツも利用可能である。例えば、図5に示すホーム画面において、ユーザにより写真検索サービス（位置情報が付加された写真をコンテンツサーバ6にて蓄積および提供しており、その写真の位置情

10

20

30

40

50

報に基づいて目的地を設定することが可能なサービス)に対応するアイコン I 3 がタッチ操作されたと想定する。このとき、図 6 に示す情報表示処理において、上記したようにコンテンツの取得などの処理を実行した後、コンテンツを出力する (B 6)。

#### 【0048】

このとき、車両用装置 2 では、図 14 (B) に示すような画面が表示される。なお、比較対象としての携帯通信端末 3 では、図 14 (A) に示すような画像が表示される。図 14 には、画像 (サムネイル) のサムネイル表示部 M 9 と、その画像を投稿したユーザ名などを表示するユーザ表示部 M 10 とが設けられている。また、その画像に位置情報が付加されている場合には、目的地ボタン M 11 および地点キープボタン M 12 も表示される。目的地ボタン M 11 は、画像により特定される施設や位置をナビゲーション機能の目的地に設定するための操作を入力するボタンであり、地点キープボタン M 12 は、画像により特定される施設や位置をいわゆるお気に入り情報として保存する (地点キープに登録する) ための操作を入力するボタンである。

#### 【0049】

車両用装置 2 は、図 6 に示す情報表示処理において、コンテンツが位置情報を含んでいる場合には (B 7 : YES)、目的地ボタン M 11 が操作されたか (B 8)、地点キープボタン M 12 が操作されたか (B 11)、および更新または終了操作が行われたか (B 13) を判定しており、いずれの操作もされていない場合には (B 8 : NO、B 11 : NO、B 13 : 他)、待機する。

#### 【0050】

このとき、車両用装置 2 は、いずれかの画像が選択されると、図 15 (B) に示す詳細情報を表示する。このとき、車両用装置 2 では目的地ボタン M 11 と地点キープボタン M 12 だけが表示されているのに対し、携帯通信端末 3 では、図 15 (A) に示すように、スライドショーボタン M 13、テーマボタン M 14、キーワード入力ボタン M 15 がさらに表示されている。スライドショーボタン M 13 は、画像を順次切り替えるスライドショーを再生または停止するボタンである。このため、携帯通信端末 3 では、スライドショーが再生されている場合には、取得した画像の一覧が順次切り替わって表示される。

これに対して、車両用装置 2 は、スライドショーボタン M 13 が表示されず、1つの画像だけが表示されている。つまり、車両用装置 2 は、上記した c) の手法により、情報量を削減している。

#### 【0051】

また、携帯通信端末 3 側に設けられているテーマボタン M 14 およびキーワード入力ボタン M 15 は、コンテンツサーバ 6 にて画像を絞り込む条件を設定するためのボタンである。ユーザは、テーマ (予め設定されているキーワード) または任意のキーワードを入力することにより、コンテンツサーバ 6 に蓄積されている膨大な数の画像の中から、所望の画像を絞り込むことができる。なお、共通のアプリケーションを実行する車両用装置 2 にて図 15 (B) にテーマボタン M 14 およびキーワード入力ボタン M 15 が表示されていないのは、走行規制処理により操作が規制されているためである。つまり、走行規制処理は、操作入力を規制するだけなく、画面への表示そのものの規制を行う場合もある。

#### 【0052】

さて、図 14 (B) または図 15 (B) においてユーザが目的地ボタン M 11 を操作すると、車両用装置 2 は、図 6 に示す情報表示処理において、目的地ボタン M 11 が操作されたことから (B 8 : YES)、コンテンツの位置情報に基づいて目的地を設定し (B 9)、図 16 に示すように地図画面を表示する (B 10)。この地図画面には、周知のように、車両の位置を示す自車マーク M 16 や目的地マーク M 17 が表示されるとともに、目的地までの経路案内などが行われる。また、車両用装置 2 は、地点キープボタン M 12 が操作されると (B 11 : YES)、その画像あるはその画像により特定される施設などを地点キープに登録する (B 12)。

このように、車両用装置 2 は、情報配信サービスで提供される各種の情報を利用している。

10

20

30

40

50

**【0053】**

以上説明した本実施形態によれば、次のような効果を得ることができる。

車両用装置2は、携帯通信端末3と連携して作動するとともに、外部のコンテンツサーバ6から提供されるコンテンツを当該携帯通信端末3と共に通の態様で利用可能なアプリケーションを実行可能である。このとき、車両用装置2は、ユーザにより選択操作が行われたコンテンツに含まれる詳細情報の情報量を、携帯通信端末3にて当該詳細情報を表示するときの情報量よりも削減するコンテンツ編集処理を実行し、当該コンテンツ編集処理により情報量が削減されたコンテンツを表示する。これにより、画面に表示される情報量が削減され、車両用装置2においてもユーザにとって見やすい画面を提供することができる。したがって、車両にて情報配信サービスを利用する際の利便性の向上を図ることができる。10

**【0054】**

車両用装置2は、上記したa)~d)のような手法にてコンテンツ編集処理を実行することにより、様々なコンテンツに対して、また、コンテンツに含まれる詳細情報の種類に対応して、情報量を削減することができる。

車両用装置2は、ユーザにより続きボタンM5や音声ボタンM6が操作されると、取得したコンテンツに含まれる詳細情報のうちテキストデータを音声にて出力するので、ユーザにとって見やすい画面を提供しつつ、過度に利便性が損なわれることを防止することができる。

**【0055】**

車両用装置2は、車両情報に基づいて車両が走行中であるか否かを判定し、車両が走行中であると判定すると、車両用装置2の各ボタンの操作や、表示そのものを規制する走行規制処理を実行する。これにより、ユーザが画面を注視してしまうおそれを低減できる。

また、車両用装置2と接続している際には携帯通信端末3への操作入力を規制しているので、走行中に携帯通信端末3を操作することを防ぐことができる。したがって、走行中の安全性を向上させることができる。

**【0056】**

車両用装置2にて上記した制御を行う情報表示プログラムを実行させることにより、また、車両用装置2を適用した車両用システム1によれば、上記したように、車両にて情報配信サービスを利用する際の安全性の向上を図ることができる。30

**【0057】****(その他の実施形態)**

本発明は、上記した一実施形態にて例示したものに限定されることなく、次のように変形又は拡張することができる。

一実施形態ではユーザ操作により音声読み上げを行う例を示したが、ユーザ操作を行わずに自動で音声読み上げを行ってもよい。また、走行中には自動で音声読み上げを行うようにしててもよい。

**【0058】**

一実施形態では、RSSフィールドM21に記載されている要約を抽出する例を示したが、記事の本文を取得して、車両用装置2にて要約を作成してもよい。40

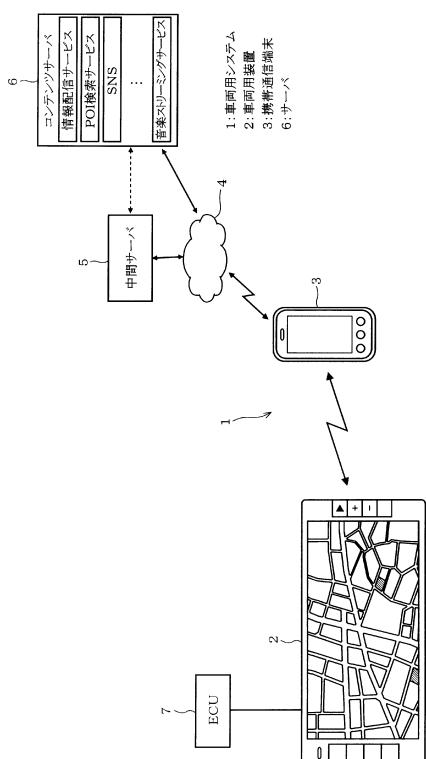
一実施形態では車両用装置2と携帯通信端末3との間の通信方式としてBluetooth(登録商標)を示したが、これに限定されない。例えばいわゆるWi-Fiなどの無線LANや、USBを無線化したWireless USBなど他の無線通信方式を採用してもよいし、USBなどの有線通信方式を採用してもよい。

**【符号の説明】****【0059】**

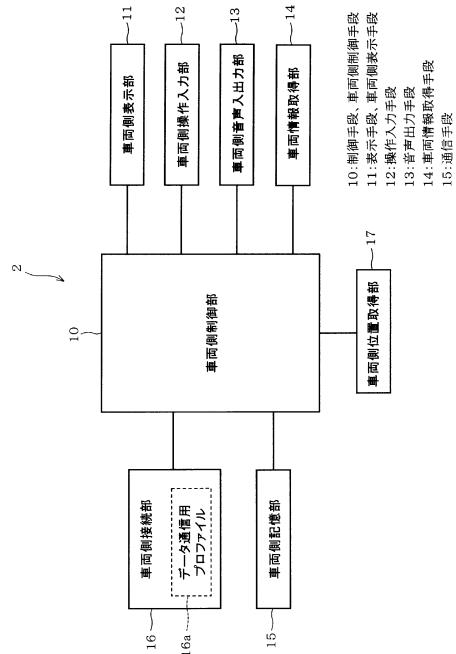
図面中、1は車両用システム、2は車両用装置、3は携帯通信端末、6はコンテンツサーバ(サーバ)、10は車両側制御部(制御手段、車両側制御手段)、11は車両側表示部(表示手段、車両側表示手段)、12は車両側操作入力部(操作入力手段)、13は音声入出力部(音声出力手段)、14は車両情報取得部(車両情報取得手段)、15は車両50

側接続部（通信手段）、20は端末側制御部（端末側制御手段）、21は端末側表示部（端末側表示手段）、22は端末側操作入力部（端末側操作入力手段）を示す。

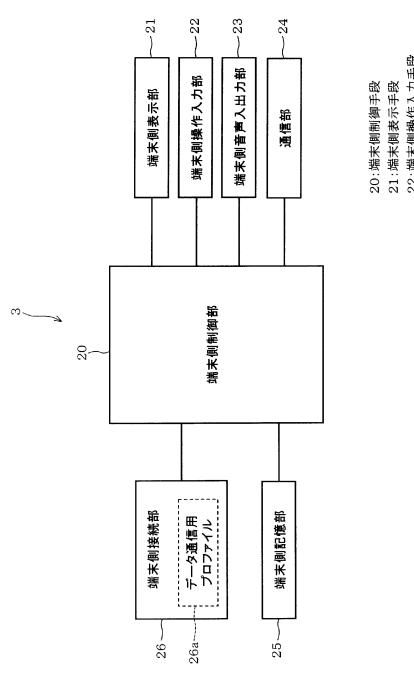
【図1】



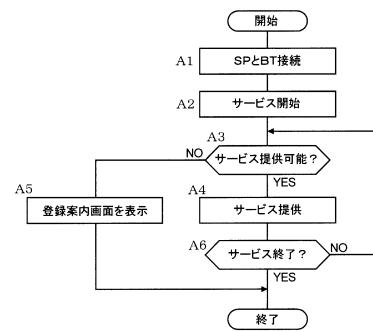
【図2】



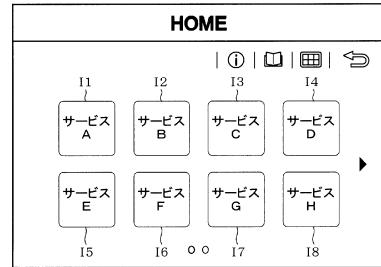
【図3】



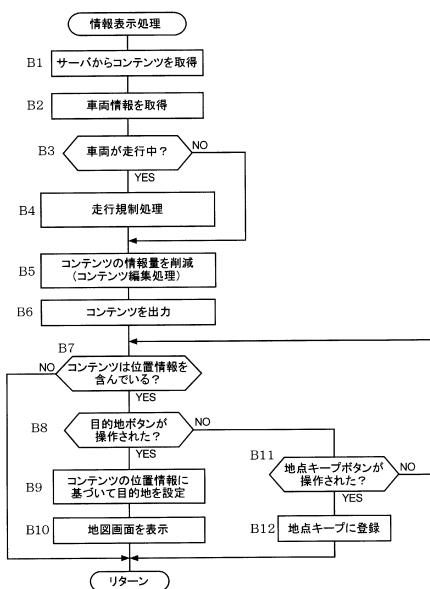
【図4】



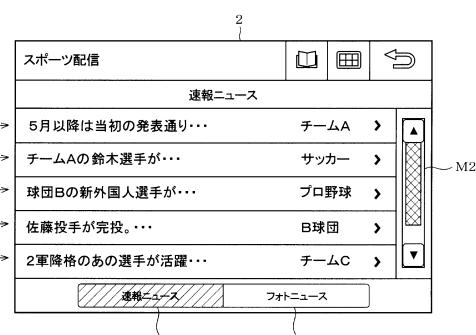
【図5】



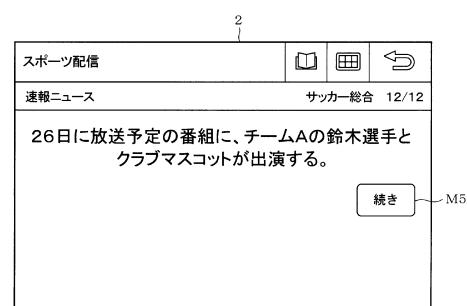
【図6】



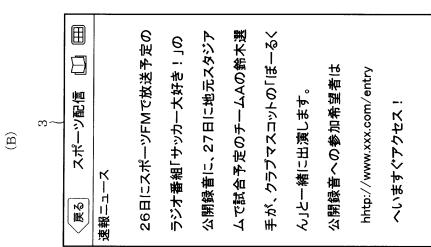
【図7】



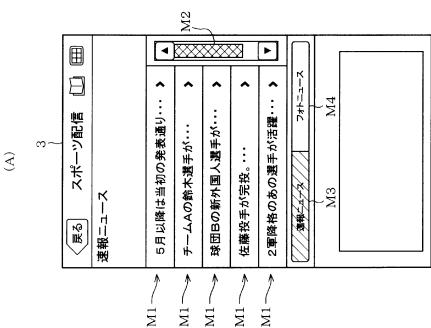
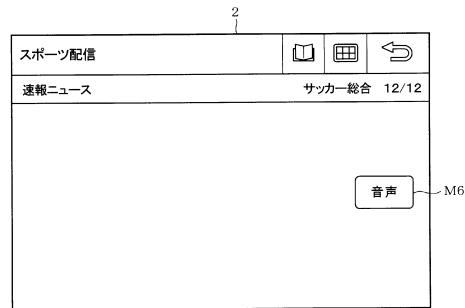
【図8】



【図 9】

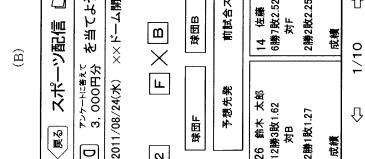
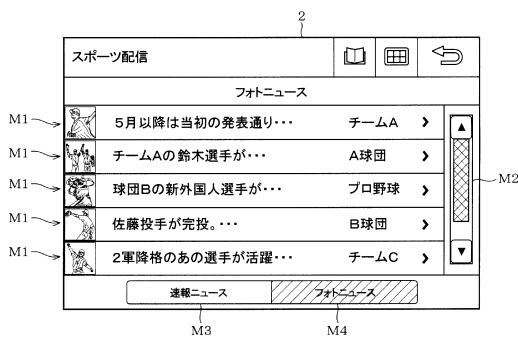


【図 10】

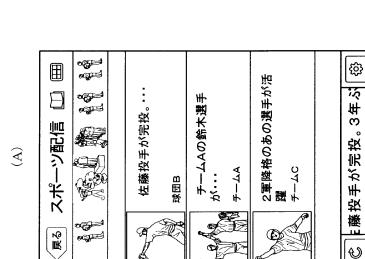
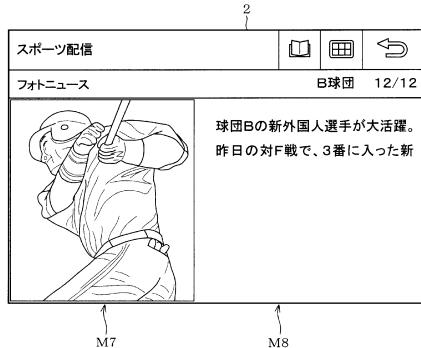


【図 11】

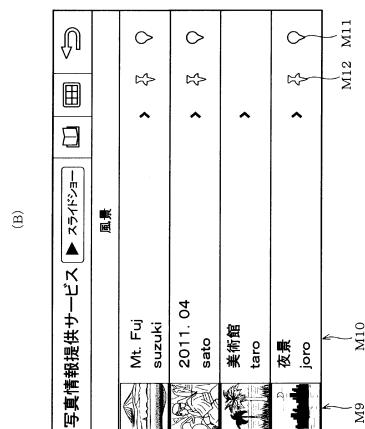
【図 13】



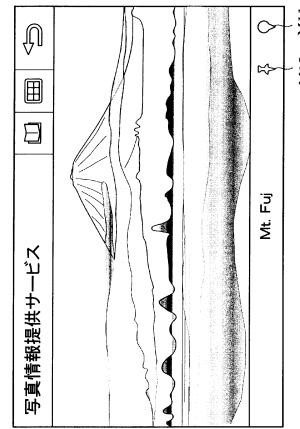
【図 12】



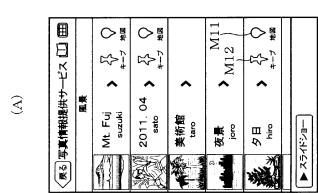
【図14】



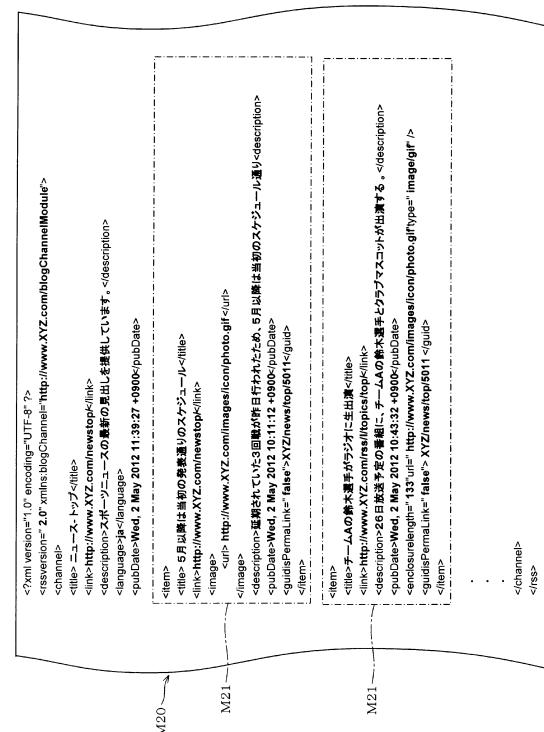
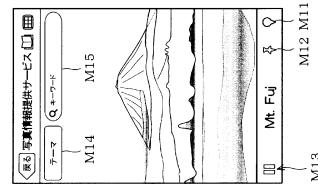
【図15】



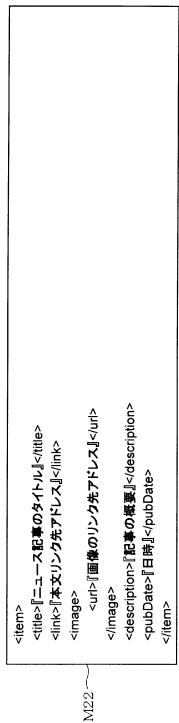
【図16】



【図17】



【図18】



```
<item>
<title>[ニュース記事のタイトル]</title>
<link>[本文リンク先アドレス]</link>
<image>
<url>[画像のリンク先アドレス]</url>
</image>
<description>[記事の概要]</description>
<pubDate>[日付]</pubDate>
</item>
```

M22

---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2010-126092(JP,A)  
特開2005-75314(JP,A)  
特開2010-26104(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60R16/02  
G06F3/048  
G06F3/14  
G06F13/00  
H04M1/00  
H04M11/00