

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2017 年 10 月 19 日(19.10.2017)



(10) 国際公開番号
WO 2017/179461 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 13/00 (2006.01) *B61L 25/02* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/014128
- (22) 国際出願日: 2017 年 4 月 4 日(04.04.2017)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2016-078838 2016 年 4 月 11 日(11.04.2016) JP
- (71) 出願人: ヤマハ株式会社(YAMAHA CORPORATION) [JP/JP]; 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町 10 番 1 号 Shizuoka (JP).
- (72) 発明者: 岩瀬 裕之(IWASE, Hiroyuki); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町 10 番 1 号 ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP). 瀬戸 優樹(SETO, Yuki); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町 10 番 1 号 ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP). 越智 友美子(OCHI, Yumiko); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町 10 番 1 号 ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP). 石田 哲朗(ISHIDA, Tetsuro); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町 10 番 1 号 ヤマハ株式会社内

Shizuoka (JP). 岩田 貴裕(IWATA, Takahiro); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町 10 番 1 号 ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP). 森口 翔太(MORIGUCHI, Shota); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町 10 番 1 号 ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP). 肥塚 真二(KOEZUKA, Shinji); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町 10 番 1 号 ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP). 鈴木 典雄(SUZUKI, Norio); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町 10 番 1 号 ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP). 野口 崇(NOGUCHI, Takashi); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町 10 番 1 号 ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP).

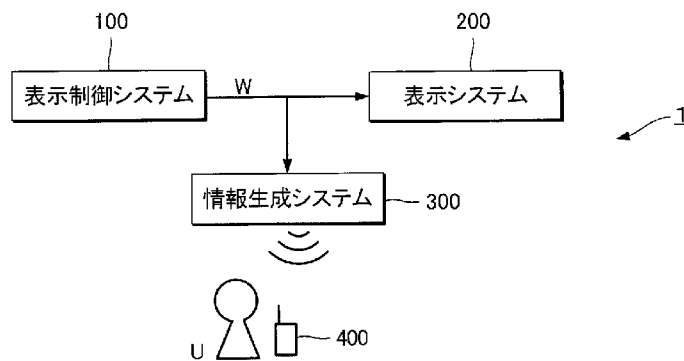
(74) 代理人: 大林 章, 外(OHBAYASHI, Akira et al.); 〒1130033 東京都文京区本郷 2-15-13 お茶の水ウイングビル 6 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION GENERATION SYSTEM, INFORMATION PROVISION METHOD, AND INFORMATION DISTRIBUTION METHOD

(54) 発明の名称: 情報生成システム、情報提供方法および情報配信方法



100 Display control system
200 Display system
300 Information generation system

(57) Abstract: An information generation system of the present invention is provided with: a generation unit for generating distribution data on the basis of display data for displaying, by a display device, display information to be displayed by the display device, said distribution data being to be used for the purpose of having a terminal device present, to a user, related information relating to the display information; and a distribution unit for distributing, to the terminal device, the distribution data generated by the generation unit.

(57) 要約: 情報生成システムは、表示装置に表示される表示情報に関連する関連情報を端末装置が利用者に提示するための配信データを、表示情報を表示装置に表示するための表示データから生成する生成部と、生成部が生成した配信データを端末装置に配信する配信部とを具備する。



WO 2017/179461 A1



MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨー

ロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：

情報生成システム、情報提供方法および情報配信方法

技術分野

[0001] 本発明は、画像および音声等の情報を端末装置にて再生するための技術に関する。

背景技術

[0002] 画像および音声等の情報を移動端末にて再生するための各種の技術が従来から提案されている。例えば特許文献1には、配信対象として事前に登録された端末装置に対して、当該端末装置の位置に応じた情報を配信する技術が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2002-351905号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 例えば電車およびバス等の交通機関では、出発時刻および行き先等に関する情報を利用者に案内する案内表示が随時に案内表示器に表示される。例えば、案内表示の内容の翻訳文等の情報を利用者に提供できれば、例えば案内表示の言語の理解が困難な外国人等の利用者也案内表示の内容を把握できて便利である。以上の事情を考慮して、本発明は、表示装置に表示される内容に関連する情報を利用者に提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0005] 以上の課題を解決するために、本発明の好適な態様に係る情報生成システムは、表示装置に表示される表示情報に関連する関連情報を端末装置が利用者に提示するための配信データを、表示情報を表示装置に表示するための表

示データから生成する生成部と、生成部が生成した配信データを端末装置に配信する配信部とを具備する。

[0006] 本発明の好適な態様に係る情報提供方法は、情報生成システムが、表示装置に表示される表示情報に関連する関連情報を示す配信データを、表示情報を表示装置に表示するための表示データから生成し、生成された配信データを端末装置に配信し、端末装置が、情報生成システムが配信する配信データを取得し、取得された配信データが示す関連情報を出力装置に出力させる。

[0007] 本発明の好適な態様に係る情報配信方法は、表示装置に表示される表示情報に関連する関連情報を端末装置が利用者に提示するための配信データを、前記表示情報を前記表示装置に表示するための表示データから生成し、前記生成された配信データを端末装置に配信する。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明の第1実施形態に係る情報提供システムの構成図である。

[図2]表示システムの構成図である。

[図3]情報生成システムの構成図である。

[図4]関連情報の説明図である。

[図5]定型句情報テーブルの説明図である。

[図6]挿入句情報テーブルの説明図である。

[図7]端末装置の構成図である。

[図8]定型句提示テーブルの定型句の説明図である。

[図9]挿入句提示テーブルの説明図である。

[図10]出力装置から出力される関連情報の説明図である。

[図11]情報生成システムの制御装置の動作のフローチャートである。

[図12]端末装置の制御装置の動作のフローチャートである。

[図13]本発明の第2実施形態に係る定型句提示テーブルの説明図である。

[図14]挿入句提示テーブルの説明図である。

[図15]出力装置から出力される関連情報の説明図である。

[図16]端末装置の制御装置の動作のフローチャートである。

[図17]本発明の変形例における端末装置の構成図である。

発明を実施するための形態

[0009] <第1実施形態>

図1は、第1実施形態に係る情報提供システム1の構成図である。第1実施形態の情報提供システム1は、電車およびバス等の交通機関の利用者Uに情報を提供するコンピュータシステムであり、表示制御システム100と表示システム200と情報生成システム300とを具備する。第1実施形態では、利用者Uは、端末装置400を携帯して鉄道のホームにいる利用者である。表示システム200は、電車の発車案内および運行案内等の各種案内を示す情報（以下「表示情報」という）Iを表示する表示装置23を具備し、鉄道のホームに設置されている。情報提供システム1は、表示情報Iに関連する情報（以下「関連情報」という）Rを利用者Uに提供する。端末装置400は、例えば携帯電話機およびスマートフォン等の可搬型の情報処理装置である。なお、実際にはホームにいる複数の利用者Uが情報提供システム1のサービスを利用し得るが、以下の説明では便宜的に1個の端末装置400に着目する。

[0010] <表示制御システム100>

表示制御システム100は、例えば各駅を発着する鉄道の運行状況を管理する管理室等に設置され、データを送受信するための伝送路を介して表示システム200と情報生成システム300とに接続される。具体的には、表示制御システム100は、表示情報Iを表示装置23に表示するためのデータ（以下「表示データ」という）Wを表示システム200に送信する。具体的には、表示データWは、表示情報Iの文字列を表すテキストデータを含む。

[0011] <表示システム200>

図2は、表示システム200の構成図である。表示システム200は、表示制御部21と表示装置23とを具備する。表示制御部21は、表示制御システム100から送信された表示データWが表す表示情報Iを表示装置23に表示させる。表示装置23は、例えばLED（Light Emitting Diode）を

画素として利用したLED表示器であり、表示制御部21から指示された表示情報1を表示する。表示情報1とは、上述した通り、電車の発車案内および運行案内等の各種案内を示す情報である。具体的には、図2に例示される通り、電車の発車時刻を表す表示情報11（「11:27」）、種別を表す表示情報12（「急行」）、行き先を表す表示情報13（「渋谷」）、乗り場を表す表示情報14（「2番線」）、停車駅を表す表示情報15（「池袋、」）および16（「新宿」）などの情報が表示データWにより表される。なお、表示情報1は、文章であってもよい。図2のように複数の表示情報11～16を表示装置23に表示する場合、複数の表示情報11～16の各々の文字列を表す表示データWが、表示制御システム100から表示システム200に送信される。

[0012] <情報生成システム300>

図3は、情報生成システム300の構成図である。表示制御システム100から表示システム200に送信される表示データWは、情報生成システム300にも供給される。情報生成システム300は、表示データWに対応する関連情報Rを端末装置400が利用者Uに提示するための配信データQを生成するシステムであり、図3に例示される通り、制御装置31と記憶装置33と放音装置（放音部の例示）35とを具備する。なお、表示制御システム100から受信した表示データWを表示システム200から情報生成システム300に送信してもよい。

[0013] 図4は、関連情報Rの説明図である。関連情報Rは、表示装置23に表示される表示情報1を含む情報である。具体的には、関連情報Rは、例えば、図4に例示される通り、定型句と挿入句とから構成される。定型句は、複数の関連情報Rにわたり共通に利用される定型的な文字列（例えば文章）である。挿入句は、定型句に挿入される文字列（例えば単語または句）であって、例えば、駅名もしくは電車の種別等の名詞または乗り場の番号を示す数詞等である。1個の定型句には、相異なる複数の挿入句から選択された挿入句が挿入される。

[0014] 例えば、図2に例示された表示情報I（I1～I6）が表示装置23に表示される場合、利用者Uには「2番線の次の電車は、11時27分発、急行、渋谷行です。停車駅は、池袋、新宿です。」といった関連情報Rが提示される。図2の関連情報Rにおいて、挿入句は「2」、「11」、「27」、「急行」、「渋谷」、「池袋」および「新宿」であり、これらの挿入句に対応する定型句は「[]番線の次の電車は、[]時[]分発、[]、[]行です。停車駅は、[]、[]です。」（[]：挿入区間S）である。図2に例示された日本語の関連情報Rは、英語では「Next train on track [] is [] bound for [] at [] : []. This train will stop at [], [] .」を意味する。表示情報I1（11：27）は挿入句「11」、「27」に、表示情報I2（急行）は挿入句「急行」に、表示情報I3（渋谷）は挿入句「渋谷」に、表示情報I4（2番線）は挿入句「2」に、表示情報I5（池袋、）は挿入句「池袋」に、表示情報I6（新宿）は挿入句「新宿」に対応する。以降の説明では、定型句のうち挿入句が挿入されるべき空欄（図4の例では点線の枠で例示される欄）を「挿入区間S」と表記する。

[0015] 図3の記憶装置33は、例えば、半導体記録媒体または磁気記録媒体等の公知の記録媒体で構成され、制御装置31が実行するプログラムおよび制御装置31が使用する各種のデータを記憶する。記憶装置33は、図3に例示される通り、定型句情報テーブルTA1と挿入句情報テーブルTB1とを記憶する。

[0016] 図5は、定型句情報テーブルTA1の説明図である。定型句情報テーブルTA1には、関連情報Rに含まれる定型句が登録される。各定型句には、定型句情報DAが対応付けられる。具体的には、定型句情報DAは、複数の定型句の各々を識別するための識別情報（101, 102, 103……）である。

[0017] 図6は、挿入句情報テーブルTB1の説明図である。挿入句情報テーブルTB1には、関連情報Rに含まれる挿入句が登録される。各挿入句には、挿入句情報DBが対応付けられる。具体的には、挿入句情報DBは、複数の挿入句の各々を識別するための識別情報（201, 202, 203…）である。

[0018] 図3の制御装置31は、例えばCPU（Central Processing Unit）等の処理装置で構成され、情報生成システム300の全体的な動作を制御する。具体的には、記憶装置33に記憶されたプログラムを制御装置31が実行することで、図3に例示される通り、配信データQの生成および配信するための複数の機能（生成部312および信号処理部314）が実現される。

[0019] 生成部312は、表示情報Iに関連する関連情報Rを端末装置400が利用者Uに提示するための配信データQを、表示制御システム100から送信された表示データWから生成する。つまり、表示装置23に表示情報Iを表示するための表示データWが、配信データQの生成にも利用される。配信データQは、関連情報Rを表す文字列を識別する識別情報であり、具体的には、関連情報Rの定型句を表す定型句情報DAと関連情報Rの挿入句を表す挿入句情報DBを含む。すなわち、生成部312は、表示データWが表す表示情報Iに対応する定型句情報DAおよび複数の挿入句情報DBを特定し、これらの定型句情報DAおよび挿入句情報DBを含む配信データQを生成する。

[0020] 具体的には、生成部312は、まず、表示データWの解析により得られる表示情報Iから挿入句を特定し、特定した挿入句に対応する挿入句情報DBを挿入句情報テーブルTB1から取得する。例えば、表示情報I1（11：27）と表示情報I2（急行）と表示情報I3（渋谷）と表示情報I4（2番線）と表示情報I5（池袋、）と表示情報I6（新宿）とを表す表示データWが表示制御システム100から送信された場合、生成部312は、「11：27」，「急行」，「渋谷」，「2番線」，「池袋」および「新宿」という表示情報I1～I6を表示データWの解析から得る。生成部312は、例えば解析により得られた表示情報I3「渋谷」については、挿入句情報テーブルTB1に対応する挿入句が存在するので挿入句として特定し、特定した挿入句「渋谷」に対応する挿入句情報DB「205」を取得する。なお、1個の表示データWから複数の挿入句が特定され得る。表示データWの解析には、公知の技術が任意に採用され得る。

[0021] また、生成部312は、表示データWから取得した複数の挿入句情報DBに

応じた定型句情報DAを定型句情報テーブルTA1から取得する。生成部312は、例えば、電車の種別を表す挿入句「急行」と駅名を表す「渋谷」とが表示データWの解析から特定された場合は、電車の発車案内を表す定型句「[]番線の次の電車は、[]時[]分発、[]、[]行です。停車駅は、[]、[]です。」に対応する定型句情報DA「101」を定型句情報テーブルTA1から取得する。また、例えば遅延の原因を表す挿入句「人身事故」が表示データWの解析から特定された場合、電車の遅延案内を表す定型句「この電車は、[]のため[]分遅れています。」に対応する定型句情報DA「102」が定型句情報テーブルTA1から取得される。生成部312は、以上に例示した手順で特定した定型句情報DAと複数の挿入句情報DBとを含む配信データQを生成する。なお、定型句情報DAを特定する方法は任意である。例えば定型句情報DAと挿入句情報DB（または挿入句）とを対応付けて登録したテーブルを参照して、表示データWから取得した複数の挿入句情報DBに対応した定型句情報DAを特定することも可能である。また、例えば表示データWの解析により得られた表示情報Iから定型句情報DAを特定することも可能である。

[0022] 図3の信号処理部314は、生成部312が生成した配信データQを含む音響信号SQを生成する。音響信号SQは、配信データQを所定の周波数帯域の音響成分として含有する。具体的には、音響信号SQの周波数帯域は、放音装置35による放音と端末装置400による收音とが可能な周波数帯域であり、かつ、利用者Uが通常的环境中で聴取する音声および楽音等の音響の周波数帯域を上回る周波数帯域（例えば18kHz以上かつ20kHz以下）の範囲内に包含される。信号処理部314による音響信号SQの生成には公知の技術が任意に採用され得るが、例えば、所定の周波数の正弦波等の搬送波を配信データQで周波数変調することで音響信号SQを生成する構成、または、拡散符号を利用した配信データQの拡散変調と所定の周波数の搬送波を利用した周波数変換とを順次に実行して音響信号SQを生成する構成が採用され得る。また、音響透かしまたはフィンガープリントの技術も音響信号SQの生成に採用され得る。

[0023] 放音装置 35 は、信号処理部 314 が生成した音響信号 SQ に応じた音響を放音する音響機器（スピーカ）である。例えば表示装置 23 に放音装置 35 を取り付けることが可能である。したがって、利用者 U は、表示装置 23 の近くに行けば、音響信号 SQ に応じた音響を端末装置 400 に収音させることができる。以上の説明から理解される通り、放音装置 35 は、空気振動たる音波を伝送媒体とする音響通信で配信データ Q を端末装置 400 に送信する要素として機能する。放音装置 35 による放音で配信データ Q を配信する構成によれば、赤外線または電波を利用した無線通信（例えば近距離無線通信）に専用される通信機器を必要とせずに、端末装置 400 に配信データ Q を配信することが可能である。なお、音響信号 SQ をデジタルからアナログに変換する D/A 変換器の図示は便宜的に省略されている。以上の説明から理解される通り、信号処理部 314 と放音装置 35 とは、生成部 312 が生成した配信データ Q を端末装置 400 に配信する配信部 37 として機能する。

[0024] <端末装置 400>

図 7 は、端末装置 400 の構成図である。図 7 に例示される通り、端末装置 400 は、收音装置 412 と制御装置 43 と記憶装置 45 と出力装置 47 とを具備する。

[0025] 記憶装置 45 は、制御装置 43 が実行するプログラムおよび制御装置 43 が使用する各種のデータを記憶する。半導体記録媒体および磁気記録媒体等の公知の記録媒体または複数種の記録媒体の組合せが記憶装置 45 として任意に採用される。記憶装置 45 は、図 7 に例示される通り、定型句提示テーブル T A2 と挿入句提示テーブル T B2 とを記憶する。

[0026] 定型句提示テーブル T A2 には、情報生成システム 300 の記憶装置 33 に記憶される定型句情報テーブル T A1 と同様に、定型句情報 D A が対応付けられた複数の定型句が登録される。図 8 に例示される通り、定型句提示テーブル T A2 に登録された定型句の各挿入区間 S には挿入区間 S の属性が対応付けられる。任意の 1 個の挿入区間 S の属性は、その挿入区間 S に挿入される挿入句が表す情報の種類を表し、図 8 に例示される通り、例えば「乗り場」また

は「行き先」などである。

[0027] 図9は、挿入句提示テーブルTB2の説明図である。挿入句提示テーブルTB2には、情報生成システム300の記憶装置33に記憶される挿入句情報テーブルTB1と同様に、挿入句情報DBが対応付けられた複数の挿入句が登録される。挿入句提示テーブルTB2に登録された各挿入句には、属性が対応付けられる。

[0028] 図7の收音装置412は、周囲の音響を收音する音響機器（マイクロホン）であり、情報生成システム300の放音装置35から放音される音響を收音して音響信号SPを生成する。音響信号SPは、配信データQの音響成分（音響信号SQ）を含有する。なお、收音装置412が生成した音響信号SPをアナログからデジタルに変換するA/D変換器の図示は便宜的に省略されている。

[0029] 制御装置43は、例えばCPU（Central Processing Unit）等の処理装置で構成され、端末装置400の全体的な動作を制御する。具体的には、記憶装置45に記憶されたプログラムを制御装置43が実行することで、図7に例示される通り、配信データQに応じた音響信号SQを含む音響信号SPから関連情報Rを特定するための複数の機能（抽出部432および出力制御部434）が実現される。

[0030] 抽出部432は、收音装置412が生成した音響信号SPから配信データQを抽出する。具体的には、抽出部432は、音響信号SPのうち配信データQを含む周波数帯域の帯域成分を例えば帯域通過フィルタで強調し、配信データQの変調に対応する復調処理を当該帯域成分に対して実行することで配信データQを抽出する。図7に例示される通り、收音装置412と抽出部432とで、情報生成システム300が配信する配信データQを取得する取得部41として機能する。

[0031] 出力制御部434は、抽出部432が抽出した配信データQが示す関連情報Rを出力装置47に出力させる。具体的には、以下の通りである。第1に、出力制御部434は、配信データQに含まれる定型句情報DAに対応する定

型句を定型句提示テーブルTA2から特定し、配信データQに含まれる挿入句情報DBに対応する挿入句を挿入句提示テーブルTB2から特定する。第2に、出力制御部434は、定型句の挿入区間Sの各々に挿入句を挿入した文字列を関連情報Rとして特定し、出力装置47に関連情報Rの出力を指示する。挿入句の各々は、定型句の複数の挿入区間Sのうち、その挿入句と同じ属性の挿入区間Sに挿入される。例えば、属性「乗り場」の挿入句「2」を図8の定型句に挿入すると、「2番線の次の電車は～」となる。

[0032] 図7の出力装置47は、出力制御部434が特定した関連情報Rを再生する装置であり、表示装置471を具備する。表示装置471は、例えば液晶ディスプレイであり、制御装置43から指示された画像または文字列を表示する。具体的には、図10に例示される通り、表示装置471は、関連情報Rを表す文字列を表示する。なお、関連情報Rを機械翻訳により他言語に翻訳した文字列を表示装置471に表示することも可能である。

[0033] 図11は、情報生成システム300の制御装置31の動作のフローチャートである。表示データWの取得を契機として図11の処理が開始される。生成部312は、表示データWが表す表示情報Iを表示データWから解析する(SA1)。生成部312は、表示データWを表す文字列の中から複数の挿入句を特定し、特定した各挿入句の挿入句情報DBを挿入句情報テーブルTB1から取得する(SA2)。生成部312は、特定した複数の挿入句に応じた定型句情報DAを定型句情報テーブルTA1から取得する(SA3)。ステップSA1～ステップSA3の処理は、配信データQを生成する処理である。

[0034] 信号処理部314は、ステップSA1～ステップSA3の処理により生成された配信データQに応じた音響信号SQを生成する(SA4)。信号処理部314は、音響信号SQを放音装置35に供給することで、配信データQを含む音響成分を放音させる(SA5)。ステップSA4とステップSA5の処理は、配信データQを端末装置400に配信する処理である。

[0035] 図12は、端末装置400の制御装置43の動作のフローチャートである。利用者Uからの指示(プログラムの起動)を契機として図12の処理が開

始される。抽出部432は、收音装置412が生成した音響信号SPを取得する（SB1）。抽出部432は、取得した音響信号SPから配信データQを抽出する（SB2）。ステップSB1とステップSB2とは、配信データQを取得する処理である。出力制御部434は、抽出部432が抽出した配信データQに含まれる定型句情報DAに対応する定型句を定型句提示テーブルTA2から特定し、抽出部432が抽出した配信データQに含まれる挿入句情報DBに対応する挿入句を挿入句提示テーブルTB2から特定する（SB3）。出力制御部434は、定型句の挿入区間Sの各々に挿入句を挿入した文字列を関連情報Rとして特定する。（SB4）。出力制御部434は、特定した関連情報Rを表す文字列の表示を表示装置471に指示する（SB5）。ステップSB3～ステップSB5は、関連情報Rを出力装置47に出力させる処理といえる。

[0036] 以上の説明から理解される通り、第1実施形態では、表示情報Iに関連する関連情報Rを端末装置400が利用者Uに提示するための配信データQが、表示情報Iを表示装置23に表示するための表示データWから生成され、端末装置400に配信される。したがって、表示装置23に表示される表示情報Iに関連する関連情報Rを端末装置400の利用者Uに提示することが可能である。なお、唯一の言語で（日本語）で表現された関連情報Rを利用者に提示したが、関連情報Rを表現する唯一の言語は日本語に限定されない。例えば英語または中国語で表現された関連情報Rを利用者に提示することも可能である。

[0037] <第2実施形態>

本発明の第2実施形態を説明する。以下に例示する各態様において作用および機能が第1実施形態と同様である要素については、第1実施形態の説明で使用了符号を流用して各々の詳細な説明を適宜に省略する。

[0038] 第1実施形態の端末装置400は、唯一の言語で（例えば日本語）で表現された関連情報Rを記憶装置45に記憶し、当該関連情報Rを利用者に提示した。それに対して第2実施形態の端末装置400は、相異なる言語で表現された複数の関連情報Rを記憶装置45に記憶し、当該複数の関連情報Rの

うち、当該端末装置400にて指定された言語（以下「指定言語」という）に応じて選択した関連情報Rを利用者Uに提示する。指定言語とは、例えば端末装置400のOS（Operating System）で設定されている言語、または、関連情報Rの提示について利用者Uが任意に指定した言語などである。なお、第2実施形態の表示制御システム100と表示システム200と情報生成システム300は、第1実施形態と同様である。

[0039] 図13は、第2実施形態に係る定型句提示テーブルTA2の説明図である。第2実施形態に係る定型句提示テーブルTA2には、図13に例示される通り、相異なる言語で同等の内容を表現した複数の定型句に対して共通の定型句情報DAが対応付けられる。定型句提示テーブルTA2に登録される各言語の定型句における挿入区間Sの各々には、第1実施形態と同様に、属性が対応付けられる。図14は、第2実施形態に係る挿入句提示テーブルTB2の説明図である。挿入句提示テーブルTB2には、図14に例示される通り、相異なる言語で同等の内容を表現した複数の挿入句に対して共通の挿入句情報DBが対応付けられる。各挿入句には、第1実施形態と同様に、属性が対応付けられる。

[0040] 第2実施形態における抽出部432は、第1実施形態と同様に、收音装置412が生成した音響信号SPから配信データQを抽出する。

[0041] 第2実施形態における出力制御部434は、指定言語と抽出部432が抽出した配信データQとに対応する関連情報Rを出力装置47に出力させる。具体的には、以下の通りである。第1に、出力制御部434は、指定言語を示す情報（以下「言語情報」という）を例えば記憶装置33から取得する。第2に、配信データQの定型句情報DAに対応するとともに相異なる言語で表現された複数の定型句のうち言語情報が示す指定言語に対応する定型句と、配信データQの各挿入句情報DBに対応するとともに相異なる言語で表現された複数の挿入句のうち言語情報が示す指定言語に対応する挿入句とを特定する。例えば指定言語が「英語」である場合、出力制御部434は、定型句情報DAが「101」ならば、図13の定型句提示テーブルTA2から、「英語」の

定型句「Next train on track [] is [] bound for [] at [] : [] .

This train will stop at [] , [] .」を特定し、挿入句情報DBが「203」ならば、図14の挿入句提示テーブルTB2から、「英語」の挿入句「express」を特定する。第3に、出力制御部434は、第1実施形態と同様に、定型句の挿入区間Sの各々に挿入句を挿入した文字列を関連情報Rとして特定し、出力装置47に関連情報Rの出力を指示する。以上の説明から理解される通り、例えば表示情報Iが「日本語」であっても、指定言語が「英語」である場合は、「英語」に対応した関連情報Rが生成される。

[0042] 第2実施形態の表示装置471は、第1実施形態と同様に、関連情報Rを表す文字列を表示する。例えば指定言語が英語の場合は、図15に例示される通り、英語で表した関連情報Rが表示される。

[0043] 図16は、端末装置400の制御装置43の動作のフローチャートである。利用者Uからの指示（プログラムの起動）を契機として図16の処理が開始される。音響信号SPを取得する処理（SB1）と配信データQを抽出する処理（SB2）とは、第1実施形態と同様である。出力制御部434は、言語情報を取得する（SC1）。出力制御部434は、配信データQの定型句情報DAに対応する別言語の複数の定型句のうち言語情報が示す指定言語の定型句と、配信データQの各挿入句情報DBに対応する別言語の複数の挿入句のうち言語情報が示す指定言語の挿入句とを特定する（SB3）。出力制御部434は、第1実施形態と同様に、定型句の挿入区間Sの各々に挿入句を挿入した文字列を関連情報Rとして特定する（SB4）。関連情報Rの表示を出力装置47に指示する処理（SB5）は、第1実施形態と同様である。ステップSC1～ステップSB5は、関連情報Rを出力装置47に出力させる処理である。

[0044] 第2実施形態においても第1実施形態と同様の効果が実現される。また、第2実施形態では、指定言語に対応する関連情報Rが提供されるので、使用言語が相違する多様な利用者Uの各々が理解可能な関連情報Rを提供できるという利点がある。

[0045] <変形例>

以上に例示した各態様は多様に変形され得る。具体的な変形の態様を以下に例示する。以下の例示から任意に選択された２個以上の態様は、相互に矛盾しない範囲で適宜に併合され得る。

[0046] (１) 第１実施形態では、端末装置４００の記憶装置４５が記憶する関連情報Ｒを表現する言語（日本語）は、表示情報Ｉを表現する言語（日本語）と同様としたが、記憶装置４５が記憶する関連情報Ｒを表現する言語は、表示情報Ｉを表現する言語と相違する構成も採用され得る。例えば、表示情報Ｉを表現する言語は日本語であるが、記憶装置４５が記憶する関連情報Ｒを表現する言語は英語とすることも可能である。

[0047] (２) 前述の各形態では、定型句の識別情報を定型句情報ＤＡとして例示し、挿入句の識別情報を挿入句情報ＤＢとして例示したが、定型句情報ＤＡおよび挿入句情報ＤＢの内容は以上の例示に限定されない。例えば、定型句情報ＤＡが定型句の文字列自体を表す構成、または、挿入句情報ＤＢが挿入句の文字列自体を表す構成も採用され得る。以上の構成によれば、定型句提示テーブルＴＡ２と挿入句提示テーブルＴＢ２とを記憶装置４５に記憶する必要がない。一方で、定型句の識別情報を定型句情報ＤＡとし、挿入句の識別情報を挿入句情報ＤＢとする前述の各形態によれば、配信データＱのデータ量を削減することが可能である。

[0048] (３) 前述の各形態では、関連情報Ｒを定型句と挿入句とに区分したが、定型句と挿入句との区別を省略する構成も採用され得る。例えば、挿入句に相当する語句を相違させた複数の関連情報Ｒを事前に用意して、当該複数の関連情報Ｒのうち表示データＷに応じて特定した関連情報Ｒを配信データＱとして配信することも可能である。ただし、関連情報Ｒを定型句と挿入句とに区分する前述の各形態によれば、相異なる挿入句を含む複数の関連情報Ｒの提供に１個の定型句が共用されるので、多様な関連情報Ｒを端末装置４００に提供するために必要なデータ量を削減することが可能である。

[0049] (４) 前述の各形態では、表示データＷは、複数の表示情報Ｉの各々の文字列を表すテキストデータを含んでいたが、表示データＷの構成および種類は

以上の例示に限定されない。例えば、１個の表示情報Ⅰの文字列を表す画像データ（例えばビットマップデータ）を含む表示データWとすることも可能である。生成部３１２は、表示データWが表す画像の解析により表示情報Ⅰを特定する。または、表示情報Ⅰを示すⅠDを含む表示データWとすることも可能である。生成部３１２は、例えばⅠDと表示情報Ⅰとが対応付けられたデータテーブルから、表示データWに含まれるⅠDが示す表示情報Ⅰを特定する。以上の説明から理解される通り、表示データWは、表示情報Ⅰを表示装置４７１に表示するためのデータであれば任意であり、表示データWから表示情報Ⅰを生成する方法も、表示データWの態様に応じて適宜変更され得る。

[0050] （５）前述の各形態では、関連情報Rは、表示装置４７１への表示により利用者Uに提示されたが、関連情報Rの提示方法は以上の例示に限定されない。例えば音声の放音により関連情報Rを利用者Uに提示する構成も採用され得る。変形例における端末装置４００は、図１７に例示される通り、前述の各形態の制御装置４３に生成部４３６を追加し、出力装置４７に放音装置４７３を追加した構成である。生成部４３６は、出力制御部４３４が生成した関連情報Rが表す文字列に対応する音声を、例えば関連情報Rに対する音声合成により生成する。放音装置４７３は、例えばスピーカまたはヘッドホンであり、生成部４３６が生成した音声を放音する。以上の構成によれば、関連情報Rの表示とともに関連情報Rが表す文字列に対応する音声も放音されるので、例えば聴覚障害者等にも関連情報Rを提供することが可能である。なお、表示装置４７１を省略し、音声での放音のみで関連情報Rを提供する構成も採用され得る。

[0051] （６）前述の各形態では、情報提供システム１は、鉄道のホームにいる利用者Uに車両の発車案内および運行案内等の各種案内に関する表示情報Ⅰの関連情報Rを提供するコンピュータシステムであったが、情報提供システム１が提供する関連情報Rは以上の例示に限定されない。例えば、乗車券等の券売機の利用者Uに券売機の表示装置２３に表示される乗車券等の購入案内を

示す表示情報 I について関連情報 R を提供すること、または、飲料等の自動販売機の表示装置 2 3 に表示されている飲料等の購入案内を示す表示情報 I について関連情報 R を提供することも可能である。または、防災情報に関する表示情報 I の関連情報 R を提供することも可能である。例えば、防災情報に関する表示情報 I の関連情報 R を駅構内に設置される電子看板（例えばデジタルサイネージ）に表示する構成も好適に採用される。つまり、端末装置 4 0 0 は、利用者 U が携帯する可搬型の情報処理装置に限定されない。

[0052] （7）前述の各形態では、定型句提示テーブル T A2 と挿入句提示テーブル T B 2 とを端末装置 4 0 0 の記憶装置 4 5 に記憶させたが、定型句提示テーブル T A2 と挿入句提示テーブル T B 2 との記憶先は以上の例示に限定されない。例えば、移動体通信網およびインターネット等の通信網を介して端末装置 4 0 0 と通信する配信サーバ装置に定型句提示テーブル T A2 と挿入句提示テーブル T B 2 とを記憶することも可能である。端末装置 4 0 0 は、配信データ Q に含まれる定型句情報 D A と挿入句情報 D B とを指定した情報要求を配信サーバ装置に送信し、配信サーバ装置は、情報要求で指定された定型句情報 D A に対応する定型句と挿入句情報 D B に対応する挿入句とを含む関連情報 R を要求元の端末装置 4 0 0 に送信する。端末装置 4 0 0 の表示装置 4 7 1 は、配信サーバ装置から受信した関連情報 R を表示する。ただし、定型句提示テーブル T A 2 と挿入句提示テーブル T B 2 とを端末装置 4 0 0 の記憶装置 4 5 に記憶させる構成によれば、インターネット等の通信網を介さずに関連情報 R を利用者に提示することができるという利点がある。なお、前述の各形態では、端末装置 4 0 0 は、定型句提示テーブル T A2 と挿入句提示テーブル T B 2 とを配信サーバ装置から事前を取得することで記憶装置 4 5 に記憶させることが可能である。第 1 実施形態においては、端末装置 4 0 0 は、例えば、利用者 U が選択した任意の言語、または、端末装置 4 0 0 が指定する言語に対応する定型句提示テーブル T A2 と挿入句提示テーブル T B 2 とを事前を取得する。

[0053] （8）前述の各形態では、関連情報 R の文字列を表示装置 4 7 1 に表示させたが、関連情報 R の表示方法は以上の例示に限定されない。例えば、関連情

報Rを表す画像を表示装置471に表示させることも可能である。

[0054] (9) 前述の各形態では、端末装置400に対する配信データQの送信に影響通信を利用したが、配信データQを端末装置400に送信する通信方式は以上の例示に限定されない。例えば、赤外線または電波を利用した無線通信（例えば近距離無線通信）または光通信で端末装置400に配信データQを送信することも可能である。配信データQを無線通信で端末装置400に送信する構成においては、情報生成システム300は、配信データQに応じた赤外線または電波を送信する送信機を具備し、送信機と配信データQに応じた赤外線または電波を生成する信号処理部314とが配信部37として機能する。端末装置400は、配信データQに応じた赤外線または電波を受信する受信機を具備し、受信機と抽出部432とが取得部41として機能する。また、配信データQを光通信で端末装置400に送信する構成においては、情報生成システム300は、配信データQに応じた光信号を送信する送信機（例えば発光素子）を具備し、送信機と配信データQに応じた光信号を生成する信号処理部314とが配信部37として機能する。端末装置400は、配信データQに応じた光信号を受信する受信機（例えば受光素子）を具備し、受信機と抽出部432とが取得部41として機能する。

[0055] (10) 前述の各形態では、表示データWから取得した複数の挿入句情報DBに応じた定型句情報DAを定型句情報テーブルTA1から取得したが、定型句情報DAを特定する方法は以上の例示に限定されない。例えば、表示情報Iが示す案内の種類（例えば発車案内または遅延案内）を表す種類情報が表示データWに含まれる構成では、当該種類情報を利用して定型句情報DAを特定することも可能である。具体的には、定型句情報DAが示す定型句に関連する表示情報Iの種類情報を定型句情報DAに対応付けるテーブルから、表示データWに含まれる種類情報に対応した定型句情報DAを特定する。また、例えば表示情報Iを含む文字列（例えば関連情報R）を発音した案内音声は交通機関の施設内で放音され、当該案内音声に応じた表示情報Iを表示装置23に表示する構成も想定され得る。例えば、表示情報Iを含む関連情報Rの文字列を

表す表示データWが、表示制御システム100から情報生成システム300に送信される。情報生成システム300は、表示データWを解析することで関連情報Rの文字列を特定し、当該関連情報Rの文字列と類似する定型句の定型句情報DAを定型句情報テーブルTA1から特定する。

[0056] (11) 前述の各形態で例示した情報生成システム300は、制御装置31とプログラムとの協働により好適に実現される。このプログラムは、コンピュータが読取可能な記録媒体に格納された形態で提供されてコンピュータにインストールされ得る。記録媒体は、例えば非一過性(non-transitory)の記録媒体であり、CD-ROM等の光学式記録媒体(光ディスク)が好例であるが、半導体記録媒体および磁気記録媒体等の公知の任意の形式の記録媒体を包含し得る。なお、非一過性の記録媒体とは、一過性の伝搬信号(transitory, propagating signal)を除く任意の記録媒体を含み、揮発性の記録媒体を除外するものではない。

[0057] (12) 本発明は、前述の各形態に係る情報生成システム300と端末装置400との動作方法(情報提供方法)としても特定され得る。具体的には、本発明の好適な態様の情報提供方法においては、情報生成システム300が、表示装置23に表示される表示情報Iに関連する関連情報Rを示す配信データQを、表示情報Iを表示装置23に表示するための表示データWから生成し、生成された配信データQを端末装置400に配信し、端末装置400が、情報生成システム300が配信する配信データQを取得し、取得された配信データQが示す関連情報Rを出力装置47に出力させる。また、本発明は、前述の各形態に係る情報生成システム300の動作方法(情報配信方法)としても特定され得る。具体的には、本発明の好適な態様の情報配信方法においては、表示装置23に表示される表示情報Iに関連する関連情報Rを端末装置400が利用者Uに提示するための配信データQを、表示情報Iを表示装置23に表示するための表示データWから生成し、生成された配信データQを端末装置400に配信する。

[0058] (13) 以上に例示した形態から、例えば以下の構成が把握される。

＜態様１＞

本発明の好適な態様（態様１）に係る情報生成システムは、表示装置に表示される表示情報に関連する関連情報を端末装置が利用者に提示するための配信データを、前記表示情報を前記表示装置に表示するための表示データから生成する生成部と、前記生成部が生成した配信データを前記端末装置に配信する配信部とを具備する。以上の構成では、表示情報に関連する関連情報を端末装置が利用者に提示するための配信データが、表示情報を表示装置に表示するための表示データから生成され、端末装置に配信される。したがって、表示装置に表示される表示情報に関連する関連情報を端末装置の利用者に提示することが可能である。

[0059] ＜態様２＞

態様１の好適例（態様２）に係る情報生成システムにおいて、前記生成部は、前記関連情報を表す文字列を識別する識別情報を前記配信データとして生成する。以上の構成では、関連情報を指定する識別情報が配信データとして生成される。したがって、関連情報を表す文字列を配信データとして生成する構成と比較して、配信データのデータ量を削減することが可能である。

[0060] ＜態様３＞

態様１または態様２の好適例（態様３）に係る情報生成システムにおいて、前記配信データは、前記表示情報のうち定型句を示す定型句情報と、前記表示情報のうち前記定型句に挿入される相異なる挿入句を示す複数の挿入句情報とを含む。以上の構成では、関連情報のうち定型句を示す定型句情報と、関連情報のうち定型句に挿入される相異なる挿入句を示す複数の挿入句情報とを含む配信データが生成される。すなわち、相異なる挿入句を含む複数の関連情報の提供に１個の定型句が共用される。したがって、挿入句に相当する語句を相違させた複数の文字列に応じた情報を事前に用意する構成と比較して、多様な関連情報を端末装置に提供するために必要なデータ量を削減することが可能である。

[0061] ＜態様４＞

態様 1 から態様 3 の何れかの好適例（態様 4）に係る情報生成システムにおいて、前記配信部は、前記配信データを示す音響を放音する放音装置を含む。以上の構成では、配信データを示す音響が放音される。したがって、赤外線または電波を利用した無線通信（例えば近距離無線通信）により配信データを端末装置に配信する構成と比較して、赤外線または電波を利用した無線通信（例えば近距離無線通信）に専用される通信機器を必要とせずに、端末装置に配信データを配信することが可能である。

[0062] ＜態様 5＞

本発明の好適な態様（態様 5）に係る情報提供方法は、情報生成システムが、表示装置に表示される表示情報に関連する関連情報を示す配信データを、前記表示情報を前記表示装置に表示するための表示データから生成し、前記生成された配信データを端末装置に配信し、前記端末装置が、前記情報生成システムが配信する配信データを取得し、前記取得された配信データが示す関連情報を出力装置に出力させる。以上の方法では、表示情報に関連する関連情報を端末装置が利用者に提示するための配信データが、表示データから生成され、配信データを受信した端末装置は配信データが示す関連情報を出力装置に出力する。したがって、表示装置に表示される表示情報に関連する関連情報を端末装置の利用者に提示することが可能である。

[0063] ＜態様 6＞

態様 5 の好適例（態様 6）に係る情報提供方法では、前記関連情報の出力においては、前記取得した配信データと当該端末装置にて指定された言語とに対応する関連情報を前記出力装置に出力させる。以上の方法では、端末装置で指定されている言語により関連情報が出力装置に出力される。したがって、使用言語が相違する多様な利用者の各々が理解可能な関連情報を提供できるという利点がある。

[0064] ＜態様 7＞

態様 5 または態様 6 の好適例（態様 7）に係る情報提供方法では、前記配信データの生成においては、前記関連情報を表す文字列を識別する識別情報

を前記配信データとして生成する。以上の方法では、関連情報を指定する識別情報が配信データとして生成され、配信データを受信した端末装置は識別情報に対応する関連情報を出力装置に出力する。したがって、関連情報を表す文字列を配信データとして生成する方法と比較して、配信データのデータ量を削減することが可能である。

[0065] <態様 8>

態様 7 の好適例（態様 8）に係る情報提供方法では、前記関連情報の出力においては、前記取得した配信データと当該端末装置にて指定された言語とに対応する関連情報を、相異なる言語で表現された複数の関連情報を配信データ毎に記憶する記憶装置から特定して、前記出力装置に出力させる以上の方法では、取得した配信データと端末装置にて指定された言語とに対応する関連情報が、相異なる言語で表現された複数の関連情報を配信データ毎に記憶する記憶装置から特定されて、出力装置に出力される。したがって、端末装置がインターネット等の通信網を介してサーバ等に関連情報の要求をして関連情報を特定する方法と比較して、インターネット等の通信網を介さずに関連情報を利用者に提示することが可能である。

[0066] <態様 9>

態様 5 から態様 8 の何れかの好適例（態様 9）に係る情報提供方法では、前記端末装置が、前記関連情報が表す文字列に対応する音声を生じ、前記関連情報の出力では、前記音声を放音する。以上の方法では、関連情報が表す文字列に対応する音声放音装置から放音される。したがって、関連情報を表示のみで利用者に提供する方法と比較して、例えば聴覚障害者等にも関連情報を提供することが可能である。

[0067] <態様 10>

本発明の好適な態様（態様 10）に係る情報配信方法は、表示装置に表示される表示情報に関連する関連情報を端末装置が利用者に提示するための配信データを、前記表示情報を前記表示装置に表示するための表示データから生成し、前記生成された配信データを端末装置に配信する。以上の方法では

、表示情報に関連する関連情報を端末装置が利用者に提示するための配信データが、表示情報を表示装置に表示するための表示データから生成され、端末装置に配信される。したがって、表示装置に表示される表示情報に関連する関連情報を端末装置の利用者に提示することが可能である。

符号の説明

[0068] 1 ……情報提供システム, 1 0 0 ……表示制御システム, 2 0 0 ……表示システム, 2 1 ……表示制御部, 2 3 ……表示装置, 3 0 0 ……情報生成システム, 3 1 ……制御装置, 3 1 2 ……生成部, 3 1 4 ……信号処理部, 3 3 ……記憶装置, 3 5 ……放音装置, 3 7 ……配信部, 4 0 0 ……端末装置, 4 1 ……取得部, 4 1 2 ……收音装置, 4 3 ……制御装置, 4 3 2 ……抽出部, 4 3 4 ……出力制御部, 4 3 6 ……生成部, 4 5 ……制御装置, 4 5 ……記憶装置, 4 7 ……出力装置, 4 7 1 ……表示装置, 4 7 3 ……放音装置。

請求の範囲

- [請求項1] 表示装置に表示される表示情報に関連する関連情報を端末装置が利用者に提示するための配信データを、前記表示情報を前記表示装置に表示するための表示データから生成する生成部と、
 前記生成部が生成した配信データを前記端末装置に配信する配信部と
 を具備する情報生成システム。
- [請求項2] 前記生成部は、前記関連情報を表す文字列を識別する識別情報を前記配信データとして生成する
 請求項1の情報生成システム。
- [請求項3] 前記配信データは、前記表示情報のうち定型句を示す定型句情報と、
 前記表示情報のうち前記定型句に挿入される相異なる挿入句を示す複数の挿入句情報とを含む
 請求項1または請求項2の情報生成システム。
- [請求項4] 前記配信部は、前記配信データを示す音響を放音する放音装置を含む
 請求項1から請求項3の何れかの情報生成システム。
- [請求項5] 情報生成システムが、
 表示装置に表示される表示情報に関連する関連情報を示す配信データを、前記表示情報を前記表示装置に表示するための表示データから生成し、
 前記生成された配信データを端末装置に配信し、
 前記端末装置が、
 前記情報生成システムが配信する配信データを取得し、
 前記取得された配信データが示す関連情報を出力装置に出力させる情報提供方法。
- [請求項6] 前記関連情報の出力においては、前記取得した配信データと当該端末装置にて指定された言語とに対応する関連情報を前記出力装置に出

力させる

請求項 5 の情報提供方法。

[請求項7] 前記配信データの生成においては、前記関連情報を表す文字列を識別する識別情報を前記配信データとして生成する

請求項 5 または請求項 6 の情報提供方法。

[請求項8] 前記関連情報の出力においては、前記取得した配信データと当該端末装置にて指定された言語とに対応する関連情報を、相異なる言語で表現された複数の関連情報を配信データ毎に記憶する記憶装置から特定して、前記出力装置に出力させる

請求項 7 の情報提供方法。

[請求項9] 前記端末装置が、前記関連情報が表す文字列に対応する音声を生成し、

前記関連情報の出力では、前記音声を放音する

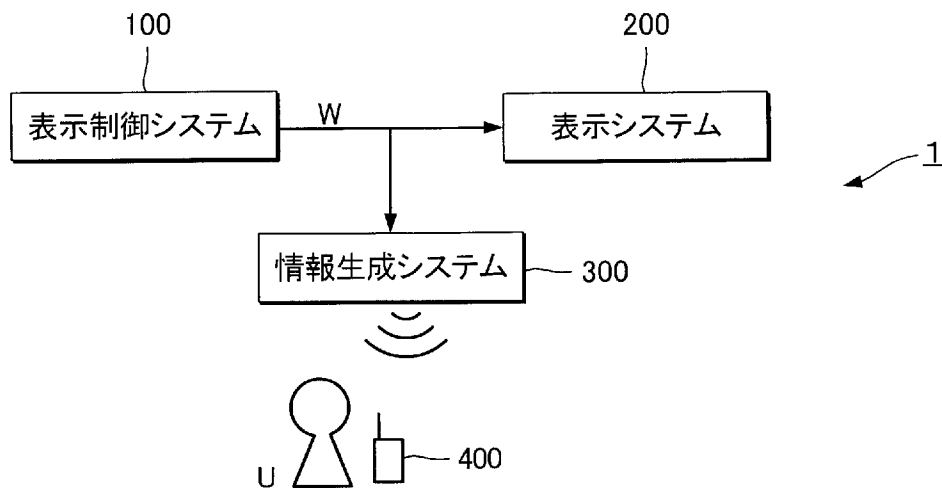
請求項 5 から請求項 8 の何れかの情報提供方法。

[請求項10] 表示装置に表示される表示情報に関連する関連情報を端末装置が利用者に提示するための配信データを、前記表示情報を前記表示装置に表示するための表示データから生成し、

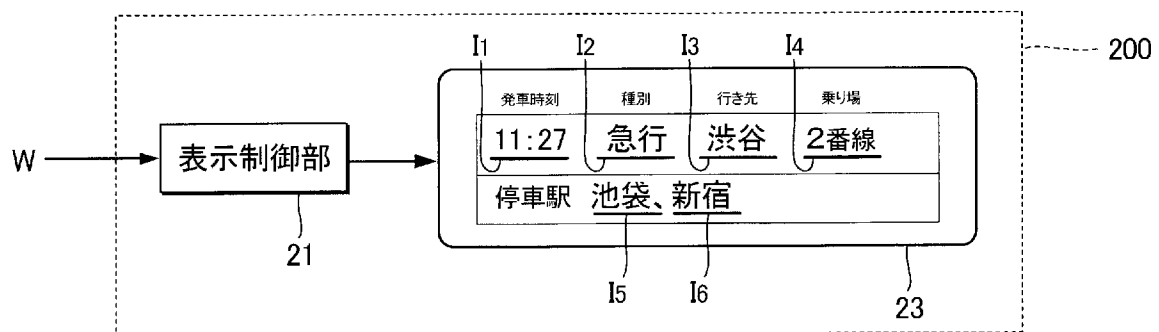
前記生成された配信データを端末装置に配信する

情報配信方法。

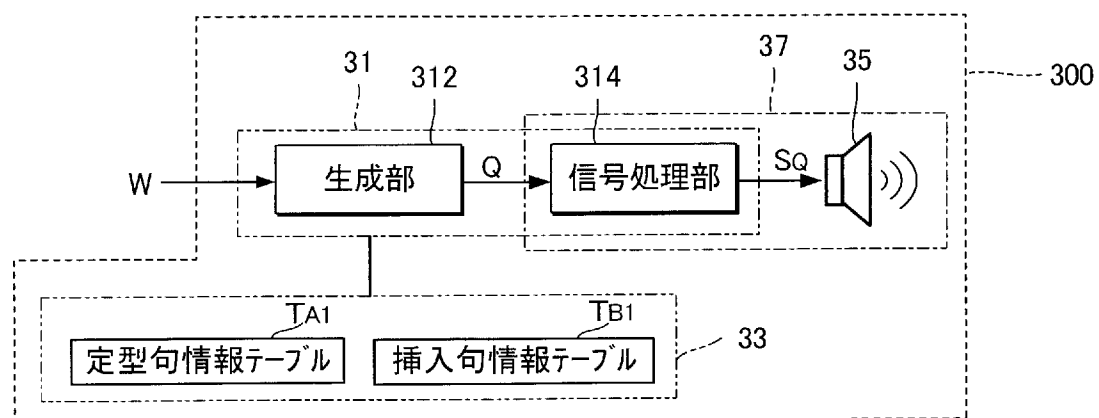
[図1]



[図2]



[図3]



[図4]

関連情報R

2	番線の次の電車は、	11	時	27	分発、	急行	、	渋谷	行です。
	停車駅は、	池袋	、	新宿	です。				

定型句: _____, 挿入句: []

[図5]

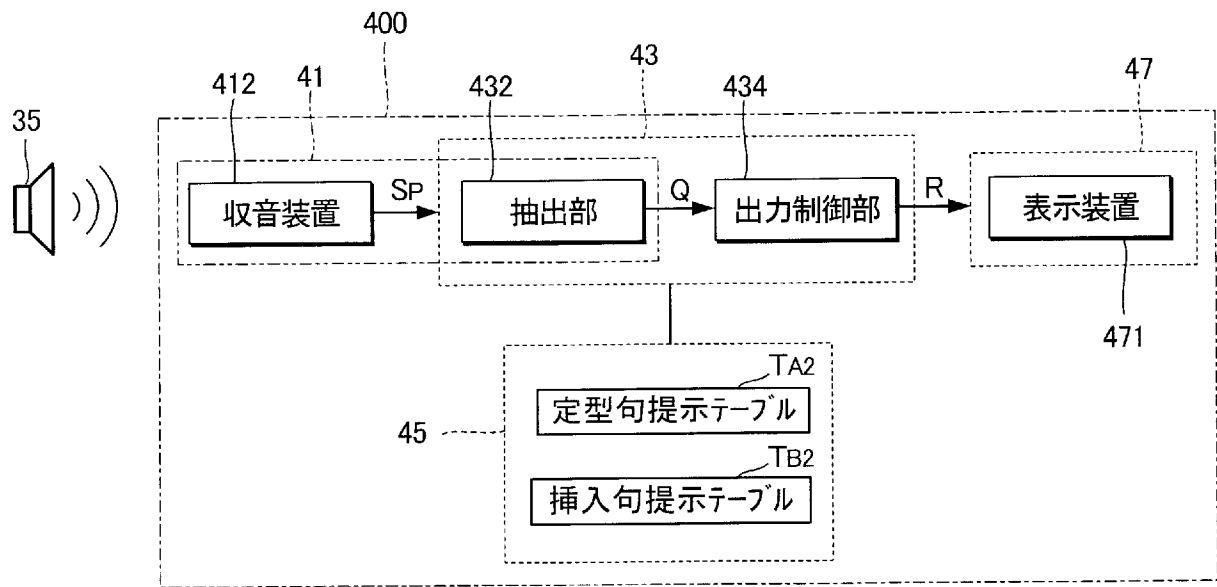
DA	定型句	TA1
101	[]番線の次の電車は、[]時[]分発、[]、[]行です。停車駅は、[]、[]です。	
102	この電車は、[]のため[]分遅れています。	
⋮	⋮	

[]: 挿入区間S

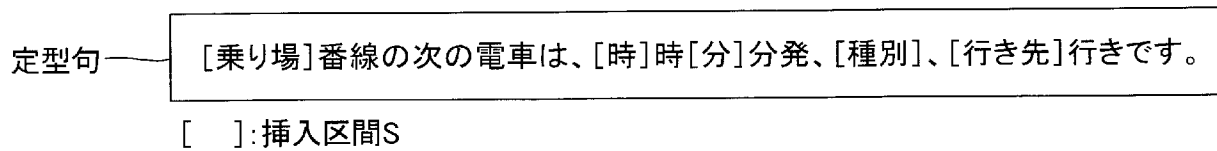
[図6]

DB	挿入句	TB1
201	1	
202	2	
203	急行	
204	各駅停車	
205	渋谷	
206	新宿	
⋮	⋮	

[図7]



[図8]

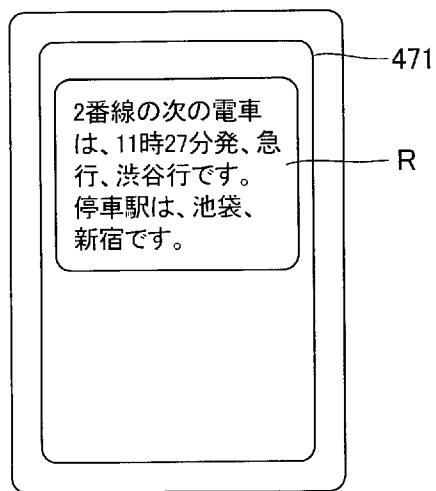


[図9]

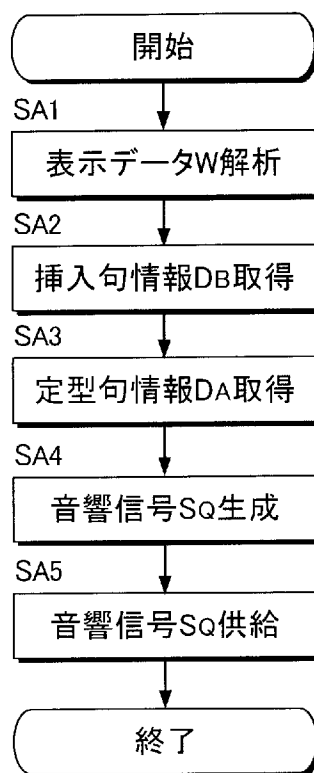
DB	挿入句	属性
201	1	乗り場
202	2	乗り場
203	急行	種別
204	各駅停車	種別
205	渋谷	行き先
206	新宿	停車駅
⋮	⋮	⋮

TB2

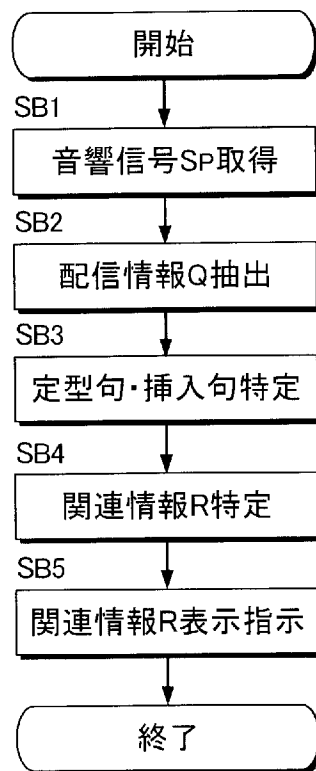
[図10]



[図11]



[図12]



[図13]

TA2

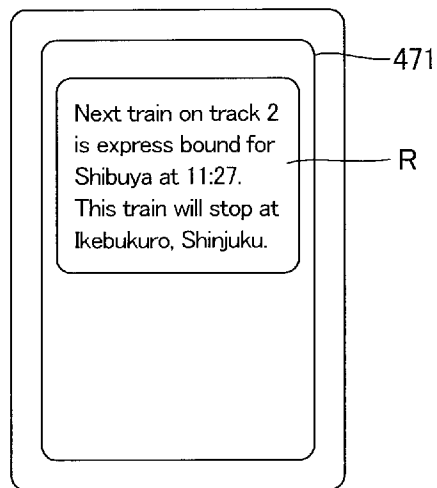
DB	言語	定型句
101	日本語	[]番線の次の電車は、[]時[]分発、[]・[]行です。停車駅は、[]、[]です。
	英語	Next train on track [] is [] bound for [] at []:[]. This train will stop at [], [].
	中国語	[]号线的下一辆地铁是从[]点[]分出发,[],[]行。停车站,[],[]。
⋮	⋮	⋮

[図14]

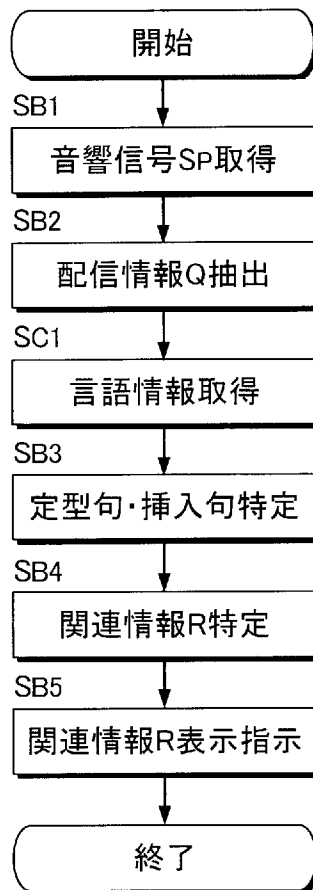
TB2

DB	言語				属性
	日本語	英語	中国語	...	
201	1	1	1	...	乗り場
202	2	2	2	...	乗り場
203	急行	express	快车	...	種別
204	各駅停車	local	慢车	...	種別
205	渋谷	Shibuya	涩谷	...	行き先
206	新宿	Shinjuku	新宿	...	停車駅
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

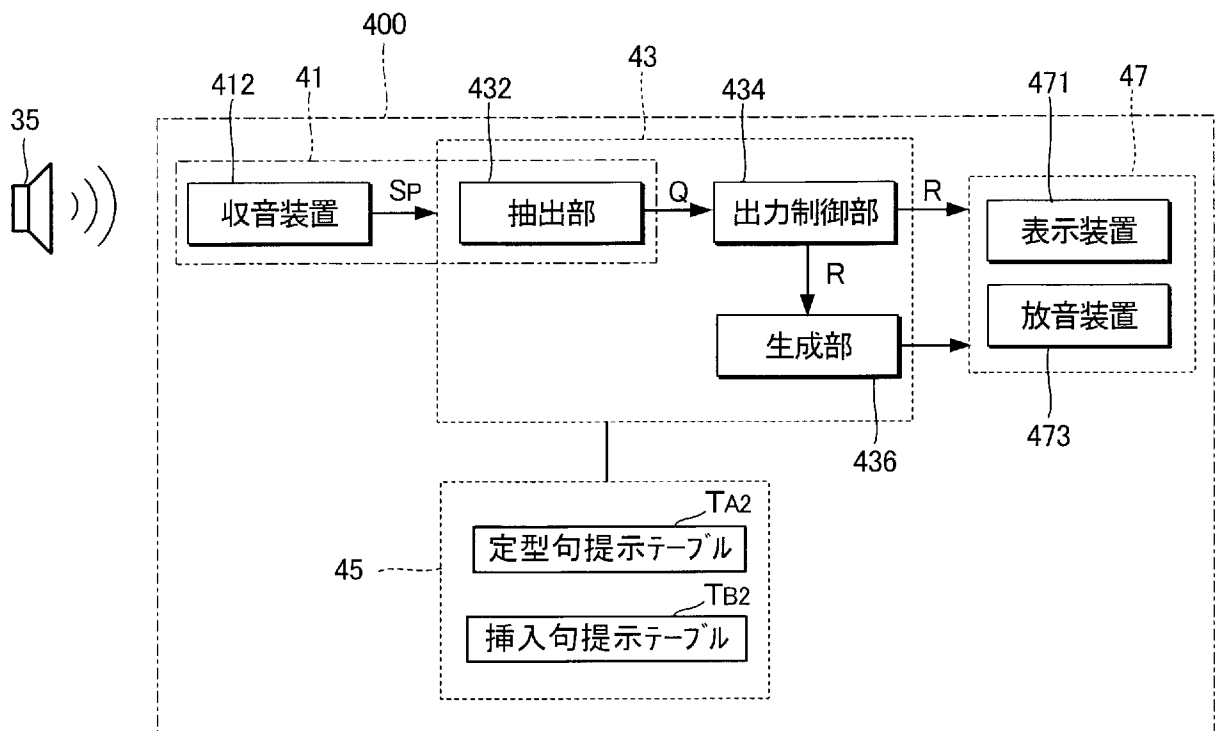
[図15]



[図16]



[図17]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/014128

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F13/00(2006.01)i, B61L25/02(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F13/00, B61L25/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2015-176653 A (Panasonic Intellectual Property Management Co., Ltd.), 05 October 2015 (05.10.2015), paragraphs [0036] to [0040] (Family: none)	1, 5, 9-10 2-4, 6-8
Y	JP 2002-207898 A (Kabushiki Kaisha Woodheart), 26 July 2002 (26.07.2002), paragraphs [0035] to [0037] (Family: none)	2-4, 6-8
Y	JP 2013-200699 A (East Japan Railway Co.), 03 October 2013 (03.10.2013), paragraph [0023] (Family: none)	4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
08 May 2017 (08.05.17)

Date of mailing of the international search report
16 May 2017 (16.05.17)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06F13/00(2006.01)i, B61L25/02(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06F13/00, B61L25/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	JP 2015-176653 A（パナソニックIPマネジメント株式会社） 2015.10.05, 段落[0036]-[0040]（ファミリーなし）	1, 5, 9-10 2-4, 6-8
Y	JP 2002-207898 A（株式会社 ウッドハート） 2002.07.26, 段落[0035]-[0037]（ファミリーなし）	2-4, 6-8
Y	JP 2013-200699 A（東日本旅客鉄道株式会社） 2013.10.03, 段落[0023]（ファミリーなし）	4

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日

08.05.2017

国際調査報告の発送日

16.05.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

北川 純次

5 X

3 6 5 0

電話番号 03-3581-1101 内線 3596