

(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2010-277417

(P2010-277417A)

(43) 公開日 平成22年12月9日(2010.12.9)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 17/30 (2006.01)	G06F 17/30 170C	5B075
	G06F 17/30 310Z	
	G06F 17/30 340Z	

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2009-130606 (P2009-130606)	(71) 出願人	000004226 日本電信電話株式会社 東京都千代田区大手町二丁目3番1号
(22) 出願日	平成21年5月29日 (2009.5.29)	(74) 代理人	100096459 弁理士 橋本 剛
		(74) 代理人	100086232 弁理士 小林 博通
		(74) 代理人	100104938 弁理士 鶴澤 英久
		(74) 代理人	100140361 弁理士 山口 幸二
		(72) 発明者	戸田 浩之 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日 本電信電話株式会社内

最終頁に続く

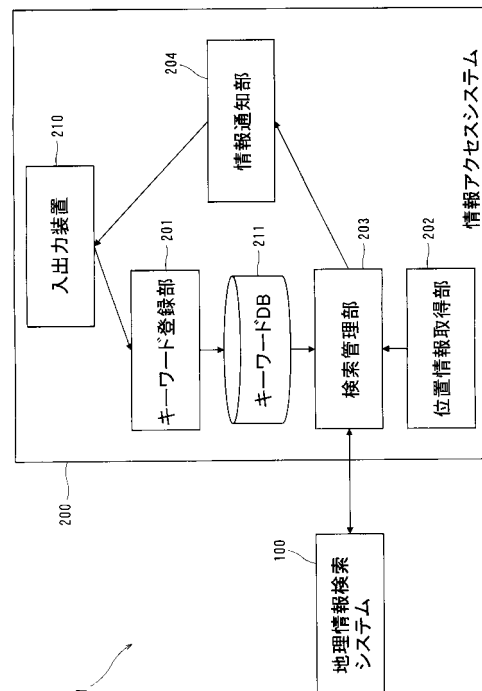
(54) 【発明の名称】 地理文書検索方法、地理文書検索システム及び地理文書検索プログラム

(57) 【要約】

【課題】 所望の地理文書情報の見逃しをなくす。

【解決手段】 地理文書検索システム1において、キーワード登録部201は検索キーワードをキーワードDB211に登録する。位置情報取得部202は利用者の現在位置を測定する。検索管理部203は前記測定された現在位置とその時刻と前回検索した時刻とその時点での位置との関係に基づき、地理文書の検索の要否を判定する。検索管理部203は前記検索すると判定した場合にはキーワードDB211から引き出した検索キーワードと位置情報取得部202で測定された現在位置とに基づく検索条件で地理情報検索システム100に問合せる。検索管理部203は前記問い合わせによる地理情報検索システム100からの検索結果を情報通知部204に出力して前記利用者に通知する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

予め登録されたキーワードと利用者の現在位置とに基づき地理文書を検索する地理文書検索方法であって、

キーワード登録手段が検索キーワードをデータベースに登録するステップと、

位置情報取得手段が利用者の現在位置を測定するステップと、

検索管理手段が、前記測定された現在位置とその時刻と前回検索した時刻とその時点での位置との関係に基づき、地理文書の検索の要否を判定し、検索すると判定した場合に前記データベースから引き出した検索キーワードと前記測定された現在位置とに基づく検索条件による地理情報検索システムへの問い合わせにより得られた検索結果を出力するステップと

を有すること

を特徴とする地理文書検索方法。

【請求項 2】

オブジェクト抽出手段が前記検索結果からオブジェクト情報を抽出するステップと、

オブジェクト集約手段が前記抽出されたオブジェクト情報を実世界に存在するエンティティの単位で集約するステップと、

オブジェクト順位付け手段が前記エンティティの単位毎に集約されたオブジェクト情報を順位付けするステップと、

提示情報生成手段が前記順位付けされたオブジェクト情報の一覧とそれぞれのオブジェクト情報に関する文書とを関連付けて利用者へ開示する情報を生成するステップと

をさらに有すること

を特徴とする請求項 1 に記載の地理文書検索方法。

【請求項 3】

前記検索管理手段が現在位置ではなく利用者の移動直後に到達する時点の位置を予測しこの予測した位置情報を前記検索条件の決定に供するステップを

さらに有すること

を特徴とする請求項 1 または 2 に記載の地理文書検索方法。

【請求項 4】

前記オブジェクト情報を順位付けするステップでは、前記エンティティの検索結果での出現回数に基づき前記オブジェクト情報を順位付けすること

を特徴とする請求項 2 または 3 に記載の地理文書検索方法。

【請求項 5】

予め登録されたキーワードと利用者の現在位置とに基づき地理文書を検索する地理文書検索システムであって、

検索キーワードをデータベースに登録するキーワード登録手段と、

利用者の現在位置を測定する位置情報取得手段と、

前記測定された現在位置とその時刻と前回検索した時刻とその時点での位置との関係に基づき、地理文書の検索の要否を判定し、検索すると判定した場合に前記データベースから引き出した検索キーワードと前記測定された現在位置とに基づく検索条件による地理情報検索システムへの問い合わせにより得られた検索結果を出力する検索管理手段と

を有すること

を特徴とする地理文書検索システム。

【請求項 6】

前記検索結果からオブジェクト情報を抽出するオブジェクト抽出手段と、

前記抽出されたオブジェクト情報を実世界に存在するエンティティの単位で集約するオブジェクト集約手段と、

前記エンティティの単位毎に集約されたオブジェクト情報を順位付けするオブジェクト順位付け手段と、

前記順位付けされたオブジェクト情報の一覧とそれぞれのオブジェクト情報に関する

10

20

30

40

50

文書とを関連付けて利用者へ開示する情報を生成する提示情報生成手段とをさらに備えたこと

を特徴とする請求項 5 に記載の地理文書検索システム。

【請求項 7】

前記検索管理手段は、現在位置ではなく利用者の移動直後に到達する時点の位置を予測しこの予測した位置情報を前記検索条件の決定に供すること

を特徴とする請求項 5 または 6 に記載の地理文書検索システム。

【請求項 8】

前記オブジェクト順位付け手段は、前記エンティティの検索結果での出現回数に基づき前記オブジェクト情報を順位付けすること

を特徴とする請求項 6 または 7 に記載の地理文書検索システム。

【請求項 9】

請求項 5 から 8 のいずれか 1 項に記載の地理文書検索システムを構成する各手段としてコンピュータを機能させる地理文書検索プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンピュータ内部に存在もしくはコンピュータネットワークを介してアクセスできるテキスト集合を提示する技術、特に、利用者が明示的に検索を行うのではなく自動的に情報を検索し、提示する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の検索システムを利用する場合、基本的には利用者が情報を取得したい時点で、前記検索システムにアクセスし、前記情報の検索を行い、その検索結果を取得する。

【0003】

検索キーワードに加えて現在位置等の地理的な条件を利用して文書の検索を行う地理情報検索でも基本的には同様である（非特許文献 1）。

【0004】

これにより検索キーワードと関連性が高くかつ現在位置等の地理的な条件と関連性が高い検索結果を欲しいタイミングで取得できる。

【先行技術文献】

【非特許文献】

【0005】

【非特許文献 1】安田 宜仁，戸田 浩之，「検索位置のごく周辺を対象とした地理情報検索」，人工知能学会論文誌，Vol. 23 (2008)，No. 5C pp. 364 - 37

【非特許文献 2】David Nadeau, Satoshi Sekine, "A survey of named entity recognition and classification", Journal of Linguisticae Investigaciones 30-1 2007.

【非特許文献 3】木村 壘，戸田浩之，田中克己：“検索結果スニペットのクラスタリングによる同姓同名人物の特定”，第 17 回データ工学ワークショップ (DEWS 2006) 論文集，2C-i11，2006 年 3 月

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、上記の手法では、利用者が行動を起こした場合の情報しか取得できない。これにより、利用者が興味を持っている情報が、利用者の現在位置付近に存在しても利用者は知ることができない。

【0007】

10

20

30

40

50

また、上記の手法では、検索のたびにキーワードを入力する手間があり、どのような場所においても同じキーワードで検索をするような利用者の場合には、それが利用の障壁となる。

【課題を解決するための手段】

【0008】

そこで、本発明は、予め登録された検索キーワードと利用者の現在位置に基づく地理文書の検索を行い、検索結果が存在する場合にその検索結果を前記利用者に提示する。

【0009】

すなわち、本発明の地理文書検索方法の態様としては、予め登録されたキーワードと利用者の現在位置とに基づき地理文書を検索する地理文書検索方法であって、キーワード登録手段が検索キーワードをデータベースに登録するステップと、位置情報取得手段が利用者の現在位置を測定するステップと、検索管理手段が前記測定された現在位置とその時刻と前回検索した時刻とその時点での位置との関係に基づき、地理文書の検索の要否を判定し、検索すると判定した場合に前記データベースから引き出した検索キーワードと前記測定された現在位置とに基づき検索条件による地理情報検索システムへの問い合わせにより得られた検索結果を出力するステップを有する。

10

【0010】

本発明の地理文書検索システムの態様としては、予め登録されたキーワードと利用者の現在位置とに基づき地理文書を検索する地理文書検索システムであって、検索キーワードをデータベースに登録するキーワード登録手段と、利用者の現在位置を測定する位置情報取得手段と、前記測定された現在位置とその時刻と前回検索した時刻とその時点での位置との関係に基づき、地理文書の検索の要否を判定し、検索すると判定した場合に前記データベースから引き出した検索キーワードと前記測定された現在位置とに基づき検索条件による地理情報検索システムへの問い合わせにより得られた検索結果を出力する検索管理手段を有する。

20

【0011】

尚、本発明は、前記地理文書検索システムを構成する各手段としてコンピュータを機能させる地理文書検索プログラムまたはこれを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体の態様とすることもできる。

【発明の効果】

30

【0012】

したがって、以上の発明によれば、所望の地理文書情報の見逃しがなくなる。また、予め登録したキーワードを利用するため、キーワードの入力の手間も省かれるので地理情報検索システムの利用の障壁を低減させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】 発明の第一の実施形態に係る地理文書検索システムの構成図。

【図2】 第一の実施形態に係るキーワード登録インタフェースの一例。

【図3】 第一の実施形態に係るキーワードデータベースの一例。

【図4】 第一の実施形態に係る検索処理の過程を説明したフローチャート。

40

【図5】 発明の第二の実施形態に係る地理文書検索システムの構成図。

【図6】 第二の実施形態に係る検索処理の過程を説明したフローチャート。

【図7】 第二の実施形態に係る検索結果の一例。

【発明を実施するための形態】

【0014】

図1に示された本発明の実施形態に係る地理文書検索システム1は地理情報検索システム100と情報アクセスシステム200とからなる。

【0015】

地理情報検索システム100は、通常の検索キーワードに加えて、地理的な制約を考慮してテキスト情報を検索するシステムである（非特許文献1）。このシステムは、文書を

50

登録する際に文書中から地名表現を抽出し、かつそれら地名表現を緯度経度座標上の位置に割り当てる処理を行う。実際に検索が行われた場合には、入力された地理的な制約と地名表現の位置情報の関係から文書の地理スコアを算出、また入力された検索キーワードと文書の内容から文書の内容スコアを算出、これらを組み合わせることで文書のスコアを算出し、検索結果中の文書群をランキングして提示する。

【0016】

情報アクセスシステム200は人手すなわち利用者が持ち運べる携帯電話などの携帯端末上に実現されるものであり、以下の機能部201～204、210、211を包含する。また、本システム200は地理情報検索システム100と通信するための通信手段（通信デバイス）を有する。尚、位置情報取得部202以外の機能は本システム200の外部に構築できる。

10

【0017】

キーワード登録部201は、入出力装置210を介して前記利用者が所望のキーワードを登録する手段である。キーワードは登録後、修正や削除することも可能である。利用者がキーワードを登録、編集する際のグラフィックユーザインタフェースを図2に例示した。図示されたインタフェースの「キーワード登録画面」にはキーワードが入力されるフォームが縦列配置され、個々のフォームには入力されたキーワードの登録ボタン、削除ボタンが表示されている。

【0018】

位置情報取得部202は、GPSまたは携帯電話や無線LAN基地局を利用した測位等の手段により、情報アクセスシステム200を保持した利用者の位置を測定し、検索管理部203に伝える。

20

【0019】

検索管理部203は、位置情報取得部202から利用者の現在地を取得し、前回に検索を行った時刻からの経過時間や前回検索を行った場所と現在位置の距離を考慮し、一定以上の時間間隔、距離があると判定した場合に、通信手段を介して、地理情報検索システム100にアクセスし、検索を行う。前記アクセスの際には、キーワードDB211から引き出した登録済の検索キーワードと位置情報取得部202で測定された現在位置とに基づく検索条件が利用される。前記検索を行った結果、検索結果が存在する場合には、その検索結果を情報通知部204に出力する。

30

【0020】

また、前記検索の際、過去の移動量や移動速度等を考慮して、現在位置ではなく利用者の移動直後に到達する時点の位置を予測し、これを検索条件の位置情報として利用してもよい。

【0021】

情報通知部204は、検索管理部203から検索結果を受け取ると、入出力装置210を通じて利用者に情報の到着を知らせ、自動もしくは利用者からの求めに応じて検索結果を提示する。

【0022】

入出力装置210は、キーボードもしくはテンキー等の情報入力装置と、前記インタフェース等を表示させるディスプレイなどの情報出力装置と、音や振動で情報の到着を通知する情報通知装置とから構成される。利用者が検索キーワードを登録する際、検索結果を通知および提示する際等に利用される。

40

【0023】

キーワードDB211はキーワード登録部201により登録される利用者毎のキーワードを管理するデータベースである。検索管理部203からの問い合わせに応じて登録されたキーワードを提示する。情報アクセスシステム200内に配置される場合は、情報アクセスシステム200の利用者のキーワードのみを管理するデータベースである。一方、例えばサーバ上に配置するなど、情報アクセスシステム200外に配置する場合には、複数の利用者のキーワード情報を登録する為、端末IDや利用者ID等の利用者を特定できる

50

情報とともに管理するようにするとよい。

【0024】

キーワードDB211の一例を図3に示す。図3(a)に示されたデータベースは、情報アクセスシステム200内に構築する場合の態様である。このデータベースはキーワードが記録されるカラムと各カラムに記録されたキーワードの最終更新時刻が記録されるカラムとを有している。図3(b)に示されたデータベースは情報アクセスシステム200外に構築する場合の態様である。このデータベースはユーザIDが記録されるカラムと各ユーザIDのユーザが検索に用いたキーワードが記録されるカラムと各カラムに記載されたキーワードの最終更新時刻が記録されるカラムとを有している。

【0025】

図4を参照しながら本実施形態に係る検索処理の過程について説明する。本実施形態の処理プロセスは、利用者がキーワードを登録する事前プロセス(S100)と、実際に位置を測定して検索を行う検索プロセス(S101~S105)からなる。

【0026】

S100: 利用者の操作によって入出力装置210から検索キーワードが入力されると、キーワード登録部201は前記検索キーワードをキーワードDB211に登録する。

【0027】

S101: 位置情報取得部202は、現在位置を測定し、これを検索管理部203に送信する。

【0028】

S102: 検索管理部203は、位置情報取得部202から供された現在位置およびその時刻と、前回検索した時刻及び位置の関係から、検索を実行するか判定する。

【0029】

S103: 検索管理部203は、利用者の移動すなわち位置情報取得部202の取得した位置情報に変化があったと認識した場合には、キーワードDB211から検索キーワードを取得し、この取得した検索キーワードと前記測定された現在位置情報とに基づく検索条件で通信手段を介して地理情報検索システム100に問合せる。

【0030】

S104: 検索管理部203は、地理情報検索システム100への問い合わせで検索結果があった場合には、この検索結果を情報通知部204に送信する。

【0031】

S105: 情報通知部204は、前記検索結果を取得すると、入出力装置210の情報通知装置によって利用者に情報の到着を通知すると共に前記検索結果を提示する。

【0032】

以上のように本発明の実施形態に係る地理文書検索システム1によれば、予め利用者が登録した検索キーワードと利用者の現在位置に基づき自動的な検索が可能となる。また、検索結果が存在する場合に、それを利用者に通知するので、利用者による検索行為の手間が省かれると共に、所望の情報の見逃しがなくなる。

【0033】

図5に示された発明の第二の実施形態に係る地理文書検索システム2について説明する。

【0034】

地理文書検索システム2は第一の実施形態に係る地理文書検索システム1のシステム構成において機能部301~304が具備された態様となっている。機能部304は通信手段(通信デバイス)を介して地理情報検索システム100, 情報アクセスシステム200と通信可能となっている。また、機能部304と機能部301~303は有線または無線のネットワークを介して接続されている。

【0035】

オブジェクト抽出部301は、検索結果の本文もしくは概要文を解析し、実世界のエンティティと思われるオブジェクトを抽出する。固有表現抽出を利用することや(非特許文

10

20

30

40

50

献 2)、オブジェクトのリストからなるデータベースのエントリとの照合に基づき抽出することが考えられる。どのような種類のオブジェクトを抽出するかは予め決定しておくこととする。

【0036】

オブジェクト集約部 302 は、オブジェクト抽出部 301 で抽出されたオブジェクトを実世界に存在するエンティティ(構成要素)の単位で集約する手段である。集約法としては、オブジェクトの表記およびオブジェクトの存在した文脈に基づいて分類する方法が採られる。より具体的には、例えば、オブジェクトが含まれる検索結果中の概要文をクラスタリングすることでオブジェクトの識別を行い、その概要文の内容から特定のエンティティへ関連付けすることが考えられる(非特許文献 3)。

10

【0037】

オブジェクト順位付け部 303 は、オブジェクト集約部 302 でエンティティ毎に集約したオブジェクトを順位付けする。順位付けはそのエンティティの検索結果での出現回数を基にすること等が考えられる。

【0038】

提示情報生成部 304 は、検索管理部 203 からの問い合わせに応じて、先ず、地理情報検索システム 100 にアクセスして検索結果を取得する。そして、その検索結果をオブジェクト抽出部 301、オブジェクト集約部 302、オブジェクト順位付け部 303 を利用して分析し、検索結果中のエンティティ一覧を取得する。そして、エンティティ毎に、検索結果を関連付けて検索結果として検索管理部 203 に返却する。

20

【0039】

図 6 を参照しながら本実施形態に係る検索処理の過程について説明する。本実施形態の処理プロセスは、利用者がキーワードを登録する事前プロセス(S400)と、実際に位置を測定して検索を行う検索プロセス(S401~S411)とからなる。

【0040】

S400: 利用者の操作によって入出力装置 210 から検索キーワードが入力されると、キーワード登録部 201 は前記検索キーワードをキーワード DB 211 に登録する。

【0041】

S401: 位置情報取得部 202 は、現在位置を測定し、これを検索管理部 203 に送信する。

30

【0042】

S402: 検索管理部 203 は、位置情報取得部 202 から供された現在位置およびその時刻と、前回検索した時刻及び位置の関係から、検索を実行するか判定する。

【0043】

S403: 検索管理部 203 は、利用者の移動すなわち位置情報取得部 202 の取得した位置情報に変化があったと認識した場合には、キーワード DB 211 から検索キーワードを取得し、この取得した検索キーワードと前記測定された現在位置とに基づく検索条件で通信手段を介して提示情報生成部 304 に問合せる。

【0044】

S404: 提示情報生成部 304 は、S403 で検索管理部 203 から受けた前記検索条件で通信手段を介して地理情報検索システム 100 への問い合わせを行い、検索結果を取得する。

40

【0045】

S405: 検索結果がある場合、S406 に移行する。一方、検索結果がない場合、検索プロセスを終了する。

【0046】

S406: 提示情報生成部 304 は S404 で取得した検索結果をオブジェクト抽出部 301 に送信する。オブジェクト抽出部 301 は検索結果中からオブジェクト情報を抽出し、これを提示情報生成部 304 に返却する。

【0047】

50

S 4 0 7 : 提示情報生成部 3 0 4 は S 4 0 6 で抽出されたオブジェクト情報をオブジェクト集約部 3 0 2 に送信する。オブジェクト集約部 3 0 2 は、前記オブジェクト情報を実世界のエンティティ毎に集約し、これを提示情報生成部 3 0 4 に返却する。

【 0 0 4 8 】

S 4 0 8 : 提示情報生成部 3 0 4 は S 4 0 7 で集約されたオブジェクト情報をオブジェクト順位付け部 3 0 3 に送信する。オブジェクト順位付け部 3 0 3 は前記オブジェクト情報を順位付けし、これを提示情報生成部 3 0 4 に返却する。

【 0 0 4 9 】

S 4 0 9 : 提示情報生成部 3 0 4 は S 4 0 4 で取得された検索結果とオブジェクト順位付け部 3 0 3 から返却されたオブジェクト情報とを組み合わせる提示情報を生成し、検索管理部 2 0 3 に返却する。

10

【 0 0 5 0 】

S 4 1 0 : 検索管理部 2 0 2 は S 4 0 9 で受けた検索結果を情報通知部 2 0 4 に送信する。

【 0 0 5 1 】

S 4 1 1 : 情報通知部 2 0 4 は、前記検索結果を取得すると、入出力装置 2 1 0 の情報通知装置を利用して利用者に情報の到着を通知すると共に、前記検索結果を提示する。

【 0 0 5 2 】

入出力装置 2 1 から出力表示される検索結果の例を図 7 に示した。図示された「情報提供画面」はシステム 2 0 0 側で抽出するエンティティとして店舗名を指定しているときにキーワードとして「ラーメン」を登録していた利用者が「横浜駅西口」付近にいた場合の情報を開示している。表示例によると、横浜駅西口付近のラーメン店の名称とその当該店舗の関連情報が開示されている。

20

【 0 0 5 3 】

以上のように地理文書検索システム 2 によれば上述の地理文書検索システム 1 の効果に加えて実世界のエンティティに関する情報を分かりやすく取得することができる。

【 0 0 5 4 】

本発明の地理文書検索システム 1 , 2 に係る機能部 2 0 1 ~ 2 0 4 , 2 1 0 , 2 1 1 を備えた情報アクセスシステム 2 0 0 は、いわゆる携帯端末のハードウェアリソース、例えば CPU、メモリ（外部メモリ、内部メモリ）、通信デバイス、ディスプレイ、キーボードによって構成できる。キーワード DB 2 1 1 は前記メモリに格納すればよい。位置情報取得部 2 0 2 は既知の携帯端末に採用されている位置情報取得手段を適用すればよい。第一の実施形態において、情報アクセスシステム 2 0 0 に係る機能部 2 0 2 以外の機能部は地理情報検索システム 1 0 0 と情報アクセスシステム 2 0 0 とを中継するサーバに具備させてもよい。また、第二の実施形態においては、前記サーバを地理文書検索システム 2 に係る機能部 3 0 1 ~ 3 0 4 として機能させてもよい。

30

【 0 0 5 5 】

また、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置の CPU (MPU) が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、実現できる。その場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が上述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体、例えば CD-ROM、DVD-ROM、CD-R、MO、HDD 等は本発明を構成する。

40

【 符号の説明 】

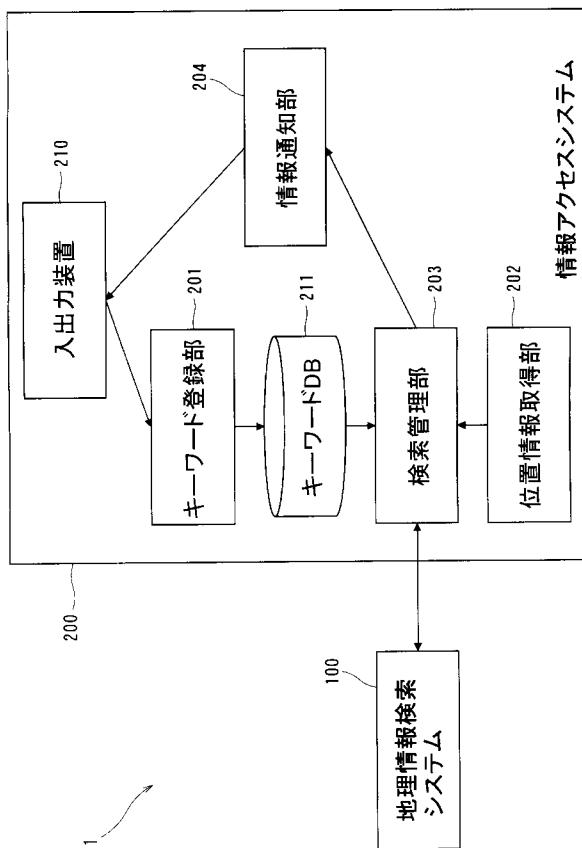
【 0 0 5 6 】

- 1 , 2 ... 地理文書検索システム
- 1 0 0 ... 地理情報検索システム
- 2 0 0 ... 情報アクセスシステム
- 2 0 1 ... キーワード登録部 (キーワード登録手段)
- 2 0 2 ... 位置情報取得部 (位置情報取得手段)

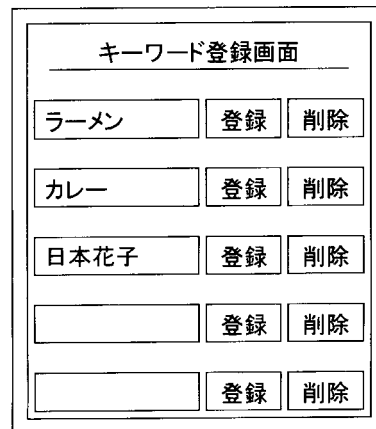
50

- 2 0 3 ... 検索管理部 (検索管理手段)
- 2 1 1 ... キーワード DB (データベース)
- 3 0 1 ... オブジェクト抽出部 (オブジェクト抽出手段)
- 3 0 2 ... オブジェクト集約部 (オブジェクト集約手段)
- 3 0 3 ... オブジェクト順位付け部 (オブジェクト順位付け手段)
- 3 0 4 ... 提示情報生成部 (提示情報生成手段)

【 図 1 】



【 図 2 】



【図3】

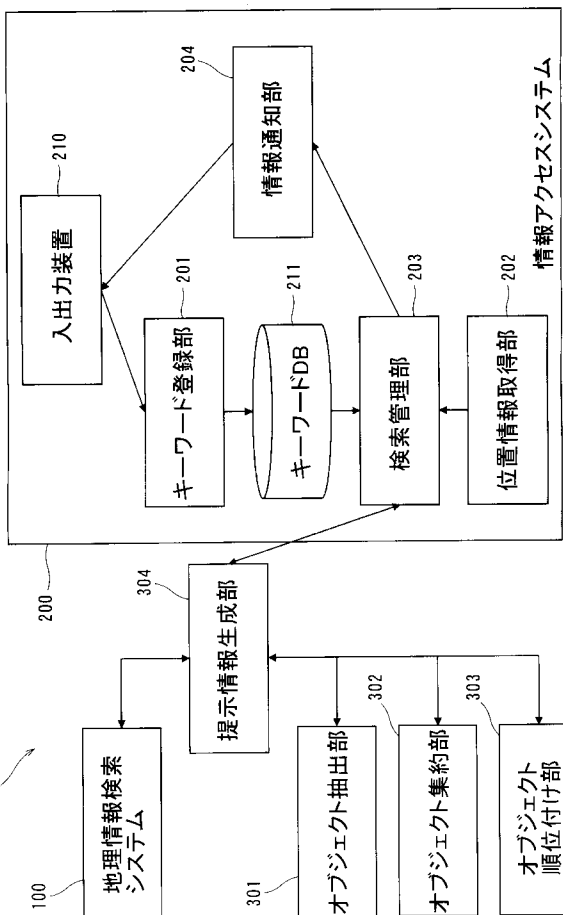
ユーザID	キーワード	最終更新時刻
Hoge	ラーメン	200903241010
Hoge	カレー	200703241010
Hoge	日本花子	199903241010
AAA	カレー	200703241002
...

(b) 情報アクセスシステム外に構築する場合

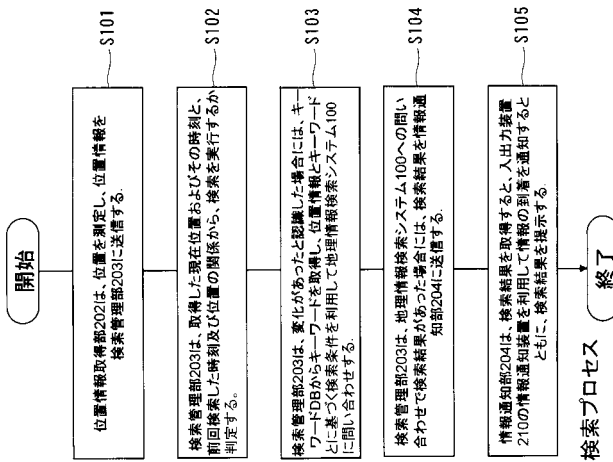
キーワード	最終更新時刻
ラーメン	200903241010
カレー	200703241010
日本花子	199903241010

(a) 情報アクセスシステム内に構築する場合

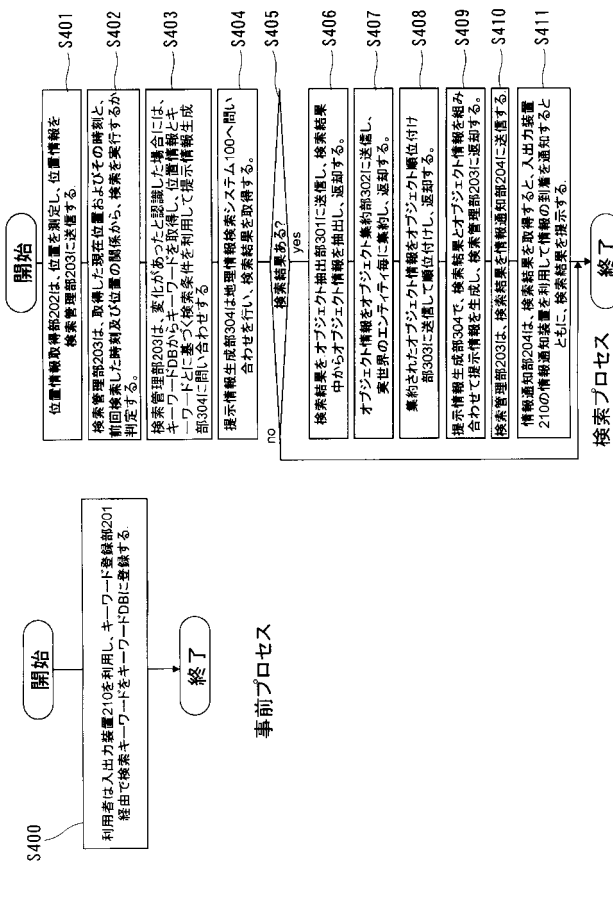
【図5】



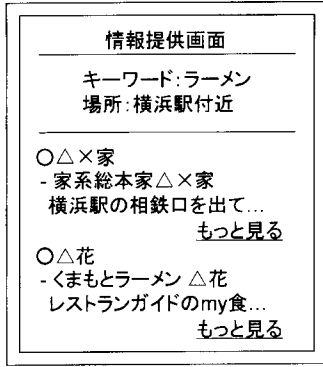
【図4】



【図6】



【 図 7 】



フロントページの続き

- (72)発明者 安田 宜仁
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内
- (72)発明者 松浦 由美子
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内
- (72)発明者 片岡 良治
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内
- Fターム(参考) 5B075 PP10 PP30 UU14