

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7420773号  
(P7420773)

(45)発行日 令和6年1月23日(2024.1.23)

(24)登録日 令和6年1月15日(2024.1.15)

(51)国際特許分類 F I  
G 0 6 Q 30/0201(2023.01) G 0 6 Q 30/0201  
G 0 6 F 16/909(2019.01) G 0 6 F 16/909

請求項の数 16 (全19頁)

(21)出願番号	特願2021-135089(P2021-135089)	(73)特許権者	500257300 LINEヤフー株式会社 東京都千代田区紀尾井町1番3号
(22)出願日	令和3年8月20日(2021.8.20)	(74)代理人	100149548 弁理士 松沼 泰史
(65)公開番号	特開2023-29025(P2023-29025A)	(74)代理人	100154852 弁理士 酒井 太一
(43)公開日	令和5年3月3日(2023.3.3)	(74)代理人	100181124 弁理士 沖田 壮男
審査請求日	令和4年2月14日(2022.2.14)	(74)代理人	100194087 弁理士 渡辺 伸一
特許法第30条第2項適用 [1] ウェブサイトの掲載日 2020年12月10日 ウェブサイトのURL <a href="https://ds.yahoo.co.jp/report/20201210.html">https://ds.yahoo.co.jp/report/20201210.html</a> <資料> 分析レポート掲載 ウェブページ プリントアウト [2] 開催日(公開日) 2021年5月11日(火) 16:00~17:00 集会名、開催場所 不動産業界向けヤフー・データソリューションセミナー ヤフー株式会社 主催 *ビデオ会議システム(Zoom)を用いたオンライン開催(ライブ配信) ウェブサイトURL: <a href="https://">https://</a>		(72)発明者	池宮 伸次 東京都千代田区紀尾井町1番3号 ヤフー株式会社内
	最終頁に続く	(72)発明者	和田 麻里 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、およびプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザのアクションにより得られる時系列の情報であって、地点、地域、路線、設定された領域、またはブランド名であるポジションを特定するための特定情報と関心事とを含むクエリである対象情報と、前記クエリが入力された時刻とを取得する取得部と、

前記対象情報のうち特定の関心事を含む前記対象情報を抽出し、

抽出した前記対象情報のうち前記ポジションが共通する前記対象情報ごとに、前記特定情報を予め区分された期間ごとに集計し、前記期間ごとの集計結果を示す指標を導出し、

導出した指標に基づいて前記ポジションのそれぞれに対応する前記関心事の関心度合の変化を示す変化情報を生成し、生成した変化情報を前記ポジションに対応付けた情報を生成する生成部と、を備え、

前記ポジションは、地図の地点であり、

前記生成部は、地図の各地点に対して前記地点に対応する前記関心事の関心度合の変化を示す変化情報に対応付けた情報を生成し、

前記関心度合が上昇していることを示す情報と、前記関心度合が下降していることを示す情報と、前記上昇または下降の度合とを識別可能なように前記変化情報を生成する、

情報処理装置。

【請求項2】

前記対象情報は、ユーザがネットワークを介して提供した情報である、

請求項1に記載の情報処理装置。

**【請求項 3】**

前記対象情報は、検索クエリである、  
請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。

**【請求項 4】**

前記生成部は、前記対象情報の数を示す情報と前記変化情報とを含む情報を、前記ポジションに対応付けた情報を生成する、  
請求項 1 から 3 のうちいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

**【請求項 5】**

前記関心事は、不動産である、  
請求項 1 から 4 のうちいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

10

**【請求項 6】**

前記関心事は、マンション、賃貸、または一戸建てである、  
請求項 5 に記載の情報処理装置。

**【請求項 7】**

前記関心事は、飲食に関する事項である、  
請求項 1 から 6 のうちいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

**【請求項 8】**

前記関心事は、カフェ、居酒屋、焼肉、ラーメン、またはランチである、  
請求項 7 に記載の情報処理装置。

**【請求項 9】**

前記生成部は、用意された前記特定情報と前記ポジションとが対応付けられた情報を参照し、前記取得部が取得した前記特定情報に対応付けられたポジションを特定する、  
請求項 1 から 8 のうちいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

20

**【請求項 10】**

前記指標は、所定の期間における前記期間ごとの前記クエリを用いた検索数または前記検索数を統計処理した値に対して、予め設定された重みを付与した指標であり、  
前記所定の期間における終期の前記期間の前記検索数または前記検索数を統計処理した値に対する重みは、他の時期の前記期間の前記検索数または前記検索数を統計処理した値に対する重みよりも重く設定されている、  
請求項 1 から 9 のうちいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

30

**【請求項 11】**

前記生成部は、  
前記期間ごとの集計結果を示す指標が、時間の経過に応じて上昇傾向である場合、前記特定情報の関心事の関心度合が上昇していることを示す前記変化情報を生成し、  
前記期間ごとの集計結果を示す指標が、時間の経過に応じて下降傾向である場合、前記特定情報の関心事の関心度合が下降していることを示す前記変化情報を生成する、  
請求項 1 から 10 のうちいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

**【請求項 12】**

前記生成部は、予め設定された属性のユーザにより提供された対象情報に基づいて、前記関心事に対する関心の変化を示す変化情報を、前記ポジションに対応付けた情報を生成する、  
請求項 1 から 11 のうちいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

40

**【請求項 13】**

前記属性は、年齢、年代、性別、所得、住所、家族構成または前記関心事に対する関心度を含む、  
請求項 12 に記載の情報処理装置。

**【請求項 14】**

ユーザがネットワークを介して提供した時期に対応付けられた検索クエリであって、地名または駅名を特定するための特定情報と関心事とを含む検索クエリを取得する取得部と、前記検索クエリのうち特定の関心事を含む前記検索クエリを抽出し、

50

抽出した前記検索クエリのうち地名または駅名が共通する前記検索クエリごとに、前記特定情報を予め区分された期間ごとに集計し、前記期間ごとの集計結果を示す指標を導出し、

導出した指標に基づいて地名または駅名のそれぞれに対応する前記関心事の関心度合の変化を示す変化情報を生成し、

前記生成した前記変化情報を前記変化情報の地名または駅名に対応する地図上の位置に対応付けた情報を生成する生成部と、を備え、

前記生成部は、地図の前記地名または前記駅名に対応する各地点に対して前記地点に対応する前記関心事の関心度合の変化を示す変化情報を対応付けた情報を生成し、

前記関心度合が上昇していることを示す情報と、前記関心度合が下降していることを示す情報と、前記上昇または下降の度合とを識別可能なように前記変化情報を生成する、

情報処理装置。

#### 【請求項 15】

コンピュータが、

ユーザのアクションにより得られる時系列の情報であって、地点、地域、路線、設定された領域、またはブランド名であるポジションを特定するための特定情報と関心事とを含むクエリである対象情報と、前記クエリが入力された時刻とを取得し、

前記対象情報のうち、特定の関心事を含む前記対象情報を抽出し、

抽出した前記対象情報のうち前記ポジションが共通する前記対象情報ごとに、前記特定情報を予め区分された期間ごとに集計し、前記期間ごとの集計結果を示す指標を導出し、

導出した指標に基づいて前記ポジションのそれぞれに対応する前記関心事の関心度合の変化を示す変化情報を生成し、生成した変化情報を前記ポジションに対応付けた情報を生成し、

前記ポジションは、地図の地点であり、

地図の各地点に対して前記地点に対応する前記関心事の関心度合の変化を示す変化情報を対応付けた情報を生成し、

前記関心度合が上昇していることを示す情報と、前記関心度合が下降していることを示す情報と、前記上昇または下降の度合とを識別可能なように前記変化情報を生成する、

情報処理方法。

#### 【請求項 16】

コンピュータに、

ユーザのアクションにより得られる時系列の情報であって、地点、地域、路線、設定された領域、またはブランド名であるポジションを特定するための特定情報と関心事とを含むクエリである対象情報と、前記クエリが入力された時刻とを取得させ、

前記対象情報のうち、特定の関心事を含む前記対象情報を抽出させ、

抽出した前記対象情報のうち前記ポジションが共通する前記対象情報ごとに、前記特定情報を予め区分された期間ごとに集計し、前記期間ごとの集計結果を示す指標を導出させ、

導出した指標に基づいて前記ポジションのそれぞれに対応する前記関心事の関心度合の変化を示す変化情報を生成し、生成した変化情報を前記ポジションに対応付けた情報を生成させ、

前記ポジションは、地図の地点であり、

地図の各地点に対して前記地点に対応する前記関心事の関心度合の変化を示す変化情報を対応付けた情報を生成させ、

前記関心度合が上昇していることを示す情報と、前記関心度合が下降していることを示す情報と、前記上昇または下降の度合とを識別可能なように前記変化情報を生成させる、

プログラム。

#### 【発明の詳細な説明】

#### 【技術分野】

#### 【0001】

本発明は、情報処理装置、情報処理方法、およびプログラムに関する。

10

20

30

40

50

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、利用者が希望する不動産物件の条件を利用者端末装置に入力すると、インターネットを介して、不動産情報データベースおよび地理情報データベースにアクセスし、検索結果であるエリア毎の不動産物件の分布を地図上に表示し、希望するエリアを選択すると、そのエリアの地図上に不動産物件をマークで表示する情報提供装置が開示されている（例えば、特許文献1参照）。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【文献】特開2002-123589号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

しかしながら、上記従来技術では、ユーザにとって有益な情報を生成したり、提供したりすることができない場合があった。

## 【0005】

本発明は、このような事情が考慮されたものであり、ユーザにとってより有益な情報を提供することを支援することができる情報処理装置、情報処理方法、およびプログラムを提供することを目的の一つとする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

本発明の一態様は、ユーザのアクションにより得られる時系列の情報であって、ポジションを特定するための特定情報と関心事とを含む対象情報を取得する取得部と、前記特定情報から特定されたポジションに対応する前記関心事の関心度合の変化を示す変化情報を、前記ポジションに対応付けた情報を生成する生成部とを備える情報処理装置である。

## 【発明の効果】

## 【0007】

本発明の一態様によれば、ユーザにとってより有益な情報を提供することを支援することができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0008】

【図1】情報処理装置を含む情報処理システム1の機能構成の一例を示す図である。

【図2】時系列情報52の内容の一例を示す図である。

【図3】地名を特定する処理について説明するための図である。

【図4】参照情報54と地名の場所を特定するための処理とを説明するための図である。

【図5】指標を導出する処理について説明するための図である。

【図6】生成情報56の一例を示す図である。

【図7】表示部に表示されたプロットされた情報の一例を示す図である。

【図8】情報処理装置30により実行される処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【図9】男性および女性のマンションに関する関心の傾向を示す情報の一例を示す図である。

【図10】検索クエリ「地名 居酒屋」の処理結果の一例を示す図である。

【図11】検索クエリ「地名 焼肉」の処理結果の一例を示す図である。

【図12】検索クエリ「地名 ランチ」の処理結果の一例を示す図である。

【図13】第3実施形態において、表示部に表示される情報の一例を示す図である。

【図14】第3実施形態の処理の概要について説明するための図である。

【図15】第4実施形態の処理について説明するための図である。

【図16】第4実施形態の処理結果の一例を示す図である。

10

20

30

40

50

【図 17】第 5 実施形態の処理結果の一例を示す図である。

【図 18】第 6 実施形態の処理結果について説明するための図である。

【図 19】第 7 実施形態の情報処理装置 30 の処理結果の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、図面を参照し、本発明の情報提供装置、情報処理方法、およびプログラムの実施形態について説明する。

【0010】

[ 概要 ( その 1 ) ]

本実施形態の一態様の情報処理装置は、ユーザのアクションにより得られる時系列の情報であって、ポジションを特定するための特定情報と関心事とを含む対象情報を取得する取得部と、前記特定情報から特定されたポジションに対応する前記関心事の関心度合の変化を示す変化情報を、前記ポジションに対応付けた情報を生成する生成部とを備える。

10

【0011】

「アクション」とは、例えば、ユーザの行動であって、ユーザが端末装置を操作して対象情報を入力することである。アクションには、ユーザが特定情報と関心事とを紙に記載すること、発言することが含まれてもよい。

【0012】

「ポジション」は、例えば、変化情報が対応付けられる場所や、地点、地域、位置、設定された領域、地位等である。ポジションは、例えば、市区町村や、路線に対応する領域、地位に対応する領域など変化情報が対応付けられる対象であればよい。

20

【0013】

「対象情報」は、ユーザがネットワークを介して提供した情報である。対象情報は、例えば、検索クエリや、ネットワークにおける各種サービスなどで入力した情報等である。例えば、ユーザが、ネットワークにおけるアンケートや、チャットなどで、特定情報と関心事とを含む情報とを入力した場合、この情報は対象情報とされてもよい。

【0014】

< 第 1 実施形態 >

[ 情報処理システム ]

図 1 は、情報処理装置を含む情報処理システム 1 の機能構成の一例を示す図である。情報処理システム 1 は、例えば、一以上の端末装置 10 と、検索サーバ 20 と、情報処理装置 30 とを備える。端末装置 10 と検索サーバ 20 とは、ネットワーク NW を介して互いに通信する。検索サーバ 20 と情報処理装置 30 とは、ネットワーク NW を介して互いに通信する。ネットワーク NW は、インターネットや LAN ( Local Area Network )、WAN ( Wide Area Network )、セルラー網などを含む。

30

【0015】

[ 端末装置 ]

端末装置 10 は、スマートフォンやパーソナルコンピュータ、タブレット端末などの通信機能と表示機能を有するコンピュータ装置である。端末装置 10 は、例えば、検索サーバ 20 と通信するための通信インターフェースである通信部と、UA などを備える。端末装置 10 では、CPU ( Central Processing Unit ) などのプロセッサがブラウザやアプリケーションプログラムなどの UA を実行することで各種サービスを実現する。

40

【0016】

[ 検索サーバ ]

検索サーバ 20 は、端末装置 10 から検索クエリを取得し、取得した検索クエリに応じた情報を端末装置 10 に提供する。検索サーバ 20 は、取得した検索クエリに関連する情報を、検索エンジンを用いて検索する。検索サーバ 20 は、端末装置 10 から取得した検索クエリを情報処理装置 30 に提供する。

【0017】

[ 情報提供装置 ]

50

情報処理装置 30 は、例えば、取得部 32 と、処理部 34 と、表示制御部 40 と、記憶部 50 とを備える。取得部 32、処理部 34、および表示制御部 40 は、例えば、CPU (Central Processing Unit) 等のハードウェアプロセッサが、記憶装置に記憶されたプログラムを実行することにより実現される。また、これらの機能部は、LSI (Large Scale Integration)、ASIC (Application Specific Integrated Circuit)、FPGA (Field-Programmable Gate Array)、GPU (Graphics Processing Unit) 等のハードウェアによって実現されてもよいし、ソフトウェアとハードウェアの協働によって実現されてもよい。また、上記のプログラムは、予め記憶装置に格納されていてもよいし、DVD や CD-ROM などの着脱可能な記憶媒体に格納されており、記憶媒体が情報処理装置 30 のドライブ装置に装着されることで記憶装置にインストールされてもよい。

10

## 【0018】

記憶部 50 は、例えば、ROM (Read Only Memory)、フラッシュメモリ、SD カード、RAM (Random Access Memory)、HDD (Hard Disc Drive)、レジスタ等によって実現される。また、記憶部 50 の一部または全部は、NAS (Network Attached Storage) や外部ストレージサーバ装置等であってもよい。記憶部 50 には、例えば、時系列情報 52 と、参照情報 54 と、生成情報 56 とが記憶されている。参照情報 54 および生成情報 56 の詳細については後述する。

## 【0019】

## (取得部)

取得部 32 は、記憶部 50 に記憶された時系列情報 52 を取得する。図 2 は、時系列情報 52 の内容の一例を示す図である。時系列情報 52 は、例えば、検索サーバ 20 により提供された情報や、他の装置により提供された情報、時系列情報 52 が記憶された記憶媒体等から提供された情報である。時系列情報 52 は、例えば、検索クエリと、検索サーバ 20 が端末装置 10 から検索クエリを取得した日時とが互いに対応付けられた情報である。本処理で用いられる検索クエリは、例えば、地名(または駅名)とユーザの関心事を含む検索クエリ、または地名とユーザの関心事とで構成される検索クエリである。以下の説明では、一例として関心事は「マンション」として説明する。

20

## 【0020】

## (処理部)

処理部 34 は、例えば、第 1 処理部 36 と、第 2 処理部 38 とを備える。第 1 処理部 36 は、検索クエリに応じた場所を特定する。まず、第 1 処理部 36 は、検索クエリの中から地名(または駅名)を特定する。図 3 は、地名を特定する処理について説明するための図である。例えば、第 1 処理部 36 は、検索クエリ「中野 マンション」において、スペース以降のワードや、設定されたワード(マンション)を削除して地名「中野」を特定する。第 1 処理部 36 は、予め設定された地名一覧を参照して、「中野」が地名であると特定する。第 1 処理部 36 は、図 3 に示すように各検索クエリの地名(中野や、東中野、初台等)を特定する。

30

## 【0021】

なお、上記の処理において、地名に類似するワード(ユーザが地名を意図していると推定されるワード)を地名として扱ってもよい。また、上記の例では、地名、関心事の順番でワードが並んでいるものとして説明したが、順番は反対でもよいし、地名と関心事との間に他のワードが含まれていてもよい。この場合、第 1 処理部 36 は、地名および関心事を特定し、地名および関心事との間のワードは削除して以降の処理を行ってもよい。また、所定の地名が含まれる場合、その検索クエリは処理対象外とされてもよい。例えば、「東京 マンション」や、「埼玉 マンション」などのように、予め設定された地名が含まれる場合、その検索クエリは処理対象外とされてもよい。

40

## 【0022】

次に、第 1 処理部 36 は、参照情報 54 を参照して、特定した地名の場所(ポジション)を特定する。図 4 は、参照情報 54 と地名の場所を特定するための処理とを説明するための図である。参照情報 54 は、例えば、地名と、地名に応じた場所(緯度および経度)

50

とが互いに対応付けられた情報である。第1処理部36は、例えば、地名「中野」、「東中野」、「初台」のそれぞれに対応する場所を特定する。場所は、後述する統計処理の結果（変化情報）を地図上にプロットする場所である。また、検索クエリに駅名が含まれる場合、駅の場所が特定されてもよい。

#### 【0023】

第2処理部38は、検索クエリを統計処理して、特定された場所に関する指標を場所ごとに導出する。図5は、指標を導出する処理について説明するための図である。図5では、地名「中野」を含む検索クエリに対して行われた統計処理の結果を示している。第2処理部38は、所定の期間を対象に場所ごとに第1指標、第2指標、および第3指標を導出する。第1指標は、日ごとの地名「中野」と関心事「マンション」を含む検索クエリの数である。第2指標は、設定期間ごとの検索クエリの数に基づく指標である。検索クエリの数に基づく指標とは、検索クエリの合計値や平均値である。設定期間とは、例えば、月曜日から日曜日の1週間である。

10

#### 【0024】

第3指標は、第2指標に予め設定された重みを加味した指標である。重みは、例えば、統計処理の対象期間のうち、直近や、直近および直前に近い期間（所定期間における終期）の指標を重視する傾向で付与されたり、統計処理の対象期間のうち、直近以外の期間（他の時期）や、直近および直前に近い期間以外（他の時期）の指標を軽視する傾向で付与されたりする。

#### 【0025】

本実施形態では、第1指標から第3指標を用いるものとして説明するが、例えば、第3指標の導出は省略され、第2指標に基づいて、後述する処理が行われてもよいし、第1指標に基づく他の指標が導出され、この指標が後述する処理で利用されてもよい。「第1指標」、「第2指標」、「第3指標」または「他の指標」は、「対象情報の数に基づく指標」の一例である。

20

#### 【0026】

第2処理部38は、場所ごとに第3指標を加工した指標を導出する。加工した指標とは、基準指標に対する相関係数である。基準指標とは、例えば、X軸の指標（日にち）が大きくなれば、Y軸の指標（第3指標の比較対象の指標）が大きくなる傾向の線形の指標である。より具体的には、基準指標は、X軸の指標と、Y軸の指標とが同様の傾向で増加するもの（ $X=Y$ の指標）である。第2処理部38は、場所ごとの相関係数と、場所（地名）を含む検索クエリの数とを導出する。第2処理部38は、場所と相関係数と場所に対応する検索数とを互いに対応付けた生成情報56を生成する。図6は、生成情報56の一例を示す図である。「相関係数」は、「対象情報の数に基づく指標」の他の一例である。生成情報56は、「変化情報を前記ポジションに対応付けた情報」の一例である。

30

#### 【0027】

なお、上記の例では、第1指標などの指標は検索数であるものとして説明したが、これに代えて、全検索数や所定の検索数に対する割合や、割合に基づく指標など任意の指標を用いて、相関係数を求めてもよい。また、上記の例では、相関を求めるものとして説明したが、これに限らず、関心の期間ごとの推移を示す情報を利用してよい。

40

#### 【0028】

（表示制御部）

表示制御部40は、生成情報56に基づいて地図の各場所に、ユーザの関心の動向を示す情報をプロットする。プロットされた情報は、例えば、表示部に表示される。図7は、表示部に表示されたプロットされた情報の一例を示す図である。プロットされた情報は、「変化情報を前記ポジションに対応付けた情報」の他の一例、または「前記対象情報の数を示す情報と前記変化情報とを含む情報を、前記ポジションに対応付けた情報」の一例である。

#### 【0029】

図7に示すように、表示部には、場所に対して相関の強さまたは弱さを示す記号がプロ

50

ットされた地図情報が表示される。三角形の記号の大きさは検索クエリの数を示していて、大きいほど検索数が多い傾向であることを示している。

#### 【0030】

例えば、上向きの三角形を示す記号は基準指標に対する相関が比較的強いことを示し（相関係数がゼロを超えることを示し）、下向きの三角形を示す記号は相関が比較的弱いことを示している（相関係数がゼロ未満であることを示している）。上向きの三角形の色が濃いほど相関が強く、下向き三角形の色が濃いほど相関が弱いことを示している。例えば、「地名A マンション」の検索クエリ数が日を追って増えていけば相関は強い傾向となり、日を追って減っていれば相関は弱い傾向となる。言い換えると、「地名A マンション」の検索クエリ数が日を追って増えていけば、世間の地名Aにおけるマンションの関心が高まっていることを示し、日を追って減っていれば世間の地名Aにおけるマンションの関心が減少していることを示していると考えられる。

10

#### 【0031】

図7の例では、2020年5月（コロナ感染症による緊急事態宣言の翌月）から10月末までの半年間における検索クエリを統計処理した結果を示している。この例では、注目されている大規模マンションが建設予定の勝どきでは関心が高くなっている傾向にあるが、地図の中心付近の東京の中心部（都心部）では関心が低くなっている傾向であり、郊外ほど関心が高くなっている傾向である。上記の期間において、世間では東京の中心部のマンションよりも郊外のマンションが注目されていることが分かる。

#### 【0032】

なお、図7では、検索クエリ「地名 マンション」を処理する例について説明したが、検索クエリ「地名 賃貸」および「地名 一戸建て」などに関しても、図示は省略するが図7と同様の傾向で東京の中心部よりも郊外が注目されていることが確認できた。また、情報処理装置30は、「地名 不動産」、「地名 別荘」、「地名 物件」など、地名と任意のワードとを含む検索クエリに対して同様の処理を行ってもよい。また、上記の例では、情報処理装置30の処理結果は表示部に表示されるものとして説明したが、これに加えて（または代えて）、処理結果は媒体に印刷されて、媒体がユーザに提供されてもよい。

20

#### 【0033】

##### [まとめ]

例えば、図7に示すような画像に含まれる世間の関心の傾向を示す情報は、ユーザにとって有益な情報である。例えば、ユーザは、どのような地域の物件に関心が高まっているかを認識し、この関心に基づいて営業活動を行ったり、物件の開発を行ったりすることができる。このように、情報処理装置30は、より有益な情報をユーザに提供することができる。

30

#### 【0034】

##### [フローチャート]

図8は、情報処理装置30により実行される処理の流れの一例を示すフローチャートである。図8の処理の順序や処理の内容は一例であり、適宜順所や処理の内容は変更されてもよい。

#### 【0035】

まず、取得部32が、処理対象の複数の検索クエリを取得する（ステップS100）。例えば、取得部32は、処理対象を検索クエリ「地名 マンション」や、「地名 賃貸」、「地名 一戸建て」などのうち、処理対象の検索クエリを時系列情報52から取得する。

40

#### 【0036】

次に、第1処理部36が、処理対象の複数の検索クエリから一つの検索クエリを抽出する（ステップS102）。次に、第1処理部36は、参照情報54を参照して、検索クエリに含まれる地名から場所を特定する（ステップS104）。

#### 【0037】

次に、第1処理部36は、全て検索クエリに対して場所を特定したか否を判定する（ステップS106）。全ての検索クエリに対して場所を特定していない場合、ステップS1

50



02に戻る。全ての検索クエリに対して場所を特定した場合、第2処理部38が、第3指標を導出する(ステップS108)。例えば、図5で説明したように第2処理部38は、第1指標、第2指標、および重みに基づいて第3指標を導出する。

#### 【0038】

次に、第2処理部38は、ステップS108の処理結果を用いて、場所ごとの相関係数および検索数を導出する(ステップS110)。次に、第2処理部38は、ステップS110の処理結果に基づいて地図に世間の関心の傾向を示す情報をプロットする(ステップS112)。次に、表示制御部40が、ステップS112でプロットされた地図情報を表示部に表示させる(ステップS114)。これにより本フローチャートの処理は終了する。

#### 【0039】

上記の処理により、情報処理装置30は、検索クエリに基づいて、対象の関心事の世間の動向を示す情報を生成し、生成した情報をユーザに提供することにより、よりユーザにとって有益な情報を生成(提供することを支援)および提供することができる。

#### 【0040】

##### [属性の考慮]

また、上記の処理において、情報処理装置30は、検索クエリを入力したユーザの属性を加味した処理結果を示す情報を提供してもよい。属性とは、例えば、ユーザの性別や、年代、年齢、推定される所得、住所、家族構成、不動産(関心事)への関心度などを含む。この属性を示す情報は、検索クエリに関連付けられて記憶部50に記憶されている。情報処理装置30は、これらのうち指定された属性を加味した情報を生成する。例えば、情報処理装置30は、男性のマンションの関心に関する傾向や、年代別のマンションに関する関心の傾向などを示す情報を生成し、生成した情報をユーザに提供してもよい。

#### 【0041】

例えば、情報処理装置30は、設定された属性に応じたマンションに関する関心の傾向などを示す情報を生成し、生成した情報をユーザに提供する。例えば、属性として男性および女性が指定された場合、情報処理装置30は、男性および女性のマンションに関する関心の傾向を示す情報を生成し、生成した情報をユーザに提供する。図9は、男性および女性のマンションに関する関心の傾向を示す情報の一例を示す図である。図9の例では、期間ごとの関心の推移(相関)は省略しているが、上述したように期間ごとの関心の推移も示されてもよい。

#### 【0042】

以上説明した第1実施形態によれば、情報処理装置30は、関心事の関心度合の変化を示す変化情報を、場所に対応付けた情報を生成することにより、ユーザにとって有益な情報を提供することを支援し、更に提供することができる。

#### 【0043】

##### <第2実施形態>

以下、第2実施形態について説明する。第1実施形態では、検索クエリ「地名 不動産(例えば、マンション、賃貸、一戸建て)」などを処理対象として、世間でどの場所の不動産の関心が高まっているか、低くなっているかを示す情報を提供するものとした。これに対して第2実施形態では、検索クエリ「地名 飲食が想起されるワード(例えば、居酒屋、焼肉、ランチ、ラーメン、カフェなど)」を処理対象として、世間でどの場所における飲食の関心が高まっているか、低くなっているかを示す情報を提供する。

#### 【0044】

第2実施形態では、第1実施形態と同様に $X = Y$ の指標との相関係数を求める処理を行ってもよいが、以下に示すように、2つの期間を比較して、増減度合を求め、求めた増減度合を示す情報を地図にプロットしてもよい。図10-12では、2020年1月の処理対象の検索クエリの検索数に対して、2021年1月の処理対象の検索クエリの検索数の増減度合を地図にプロットした図である。

#### 【0045】

図10は、検索クエリ「地名 居酒屋」の処理結果の一例を示す図である。ほとんどの

10

20

30

40

50

地域で検索クエリの数は大幅に減少しているため、2020年1月に比べて2021年1月では、世間では各場所における居酒屋に対する関心が低くなっていることが分かる。

【0046】

図11は、検索クエリ「地名 焼肉」の処理結果の一例を示す図である。検索クエリの数が減少している場所もあるが、増加している場所が多いため、2020年1月に比べて2021年1月において、世間では各場所における焼肉に対する関心が低くなっていない、比較的高くなっていることが分かる。焼肉の需要はコロナ禍でも変動なしもしくは増加している傾向にあるといえ、特に郊外の大きい駅では増加傾向である。

【0047】

図12は、検索クエリ「地名 ランチ」の処理結果の一例を示す図である。東京の中心部において、検索クエリの数が多い場所において検索クエリの数が減少している場所が多く、2020年1月に比べて2021年1月において、世間では中心部におけるランチに対する関心が低くなっている。郊外においては、検索クエリの数が減少している場所が少なく、多くなっている場所が多く、2020年1月に比べて2021年1月において、世間では郊外におけるランチに対する関心は比較的高くなっている。

【0048】

上記のように、情報処理装置30は、対象期間におけるユーザの関心の変化を示す情報を生成し、生成した情報をユーザに提供することができる。ユーザは、提供されたユーザの関心の傾向を参考にして、今後の出店計画や、提供する商品、提供するサービスなど種々のことを詳細に検討することができる。

【0049】

なお、上記に限らず、「地名 カフェ」や、「地名 ラーメン」、「地名 テイクアウト」、「地名 配達」など任意のワードが処理対象とされてもよい。

【0050】

以上説明した第2実施形態によれば、情報処理装置30は、第1実施形態と同様の効果を奏することができる。

【0051】

<第3実施形態>

以下、第3実施形態について説明する。第1実施形態および第2実施形態では、地名と東京の地図（所定の地域の地図）とを用いたが、第3実施形態では、区画とフロアとを用いた処理を行う。例えば、第3実施形態の処理対象の検索クエリは、「店舗名 ランチ」や、「店舗名 施設（例えば デパート、ビルなど）」などの店舗名や区画を示す情報を含むものである。

【0052】

図13は、第3実施形態において、表示部に表示される情報の一例を示す図である。図13では、ビルのフロアの地図と、フロアにおける店舗とを示している。店舗の色が濃いほど店舗名を含む検索クエリの数が多いことを示している。例えば、店舗A、店舗F、店舗G、および店舗Hでは、所定期間における関心が低くなっていて、その中でも店舗A、店舗Gの関心が、他の店舗よりも低下傾向であることを示している。また、例えば、店舗B、店舗C、店舗D、店舗E、および店舗Hでは、所定期間における関心が高くなっていて、その中でも店舗E、および店舗Hの関心が、他の店舗よりも高くなっている傾向であることを示している。

【0053】

図14は、第3実施形態の処理の概要について説明するための図である。例えば、第1処理部36は、検索クエリ「A店舗 ランチ」において、スペース以降のワードや、設定されたワード（ランチ）を削除して区画「A店舗」を特定する。また、第1処理部36は、予め店舗と区画とが対応付けられた情報である区画一覧を参照して、A店舗はフロアの地図における「区画A」であることを特定する。そして、第1実施形態で説明したように情報処理装置30が各種処理を行って、フロアのマップに関心の変化を示す情報をプロットする。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 4 】

以上説明した第3実施形態によれば、情報処理装置30は、東京などの地図に限らず、フロアなど任意の領域または区画に対する関心の傾向を示す情報をユーザに提供することができる。この結果、情報処理装置30は、ユーザにとって有益な情報を提供することを支援し、更に提供することができる。

## 【 0 0 5 5 】

## &lt; 第4実施形態 &gt;

以下、第4実施形態について説明する。第1実施形態から第3実施形態では、地名と場所（店舗名と区画）とが一对一の関係であるものとして説明したが、一对一に限らず、複数の地名（店舗名）が、一つの場所（区画）に対応付けられてもよい。

10

## 【 0 0 5 6 】

図15は、第4実施形態の処理について説明するための図である。例えば、参照情報54において、複数の地名に対して一つの場所が対応付けられている。第1処理部36は、例えば、検索クエリ「六本木 マンション」において「六本木」を抽出し、参照情報54を参照して、「六本木」がどの場所に対応するかを特定する。例えば、「六本木」、「麻布」などは、一つの場所（例えば所属する区に対応する場所）に分類される。このような処理を行うことで、図16に示すような情報が生成される。

## 【 0 0 5 7 】

図16は、第4実施形態の処理結果の一例を示す図である。図16に示すように、東京23区の区ごとの関心の変化を示す情報が生成され、生成された情報が表示部に表示される。図16の例では、東京の中心部である千代田区や港区などのマンションに対する関心が低くなっている傾向であり、比較的郊外の区のマンションの関心が高くなっている傾向であることが分かる。

20

## 【 0 0 5 8 】

以上説明した第4実施形態によれば、情報処理装置30は、第1実施形態 - 第3実施形態と同様の効果を奏することができる。

## 【 0 0 5 9 】

## &lt; 第5実施形態 &gt;

以下、第5実施形態について説明する。第5実施形態では、情報処理装置30は、地名を所定のグループ（例えば路線や路線の所定の区間）に分類して分類結果を示す情報をユーザに提供する。

30

## 【 0 0 6 0 】

図17は、第5実施形態の処理結果の一例を示す図である。情報処理装置30は、例えば、検索クエリ「荻窪 マンション」、「吉祥寺 マンション」を中央線に分類し、検索クエリ「三軒茶屋 マンション」、「二子玉川 マンション」を田園都市線に分類し、その他の地名についても予め用意された地名に対応付けられた路線（または区間）に分類する。そして、情報処理装置30は、分類結果に基づいて、図17に示す情報を生成する。図17の例では、東京および近郊の着目している路線を示している。路線の線が太いほど、その路線に対応する地名を含む検索クエリの数が多いことを示し、色が濃いほど関心が高くなっている傾向であることを示している。例えば、田園都市線や中央線などは、他の路線（京浜東北線の品川から神奈川方面の区間など）よりも関心が高くなっている傾向であることが分かる。

40

## 【 0 0 6 1 】

以上説明した第5実施形態によれば、情報処理装置30は、地名を予め定めたグループに分類し、分類結果に基づく関心の変化を示す情報をユーザに提供する。この結果、第5実施形態の情報処理装置30は、第1実施形態から第5実施形態と同様の効果を奏することができる。

## 【 0 0 6 2 】

## &lt; 第6実施形態 &gt;

以下、第6実施形態について説明する。第5実施形態では、地名を路線ごとにグループ

50

化して分類するものとしたが、第6実施形態では、ある地点からの移動時間（または距離などの任意の基準）に応じて地名などを分類する。

#### 【0063】

図18は、第6実施形態の処理結果について説明するための図である。情報処理装置30は、例えば、参照情報54を参照して、検索クエリ「地名 マンション」の地名を地名に対応するグループに分類する。第6実施形態の参照情報54は、一以上の地名と、東京駅からの移動時間（例えば電車の乗車時間）に応じたグループとが対応付けられた情報である。グループは、例えば、移動時間が20分以内のグループ、30分以内のグループ、40分以内のグループ、50分以内のグループなどであり。例えば、地名「下北沢」、「西船橋」、「松戸」は30分以内のグループに分類され、地名「三鷹」は40分以内のグループに分類され、地名「大船」は50分以内のグループに分類される。

10

#### 【0064】

図18の例では、グループを示す区画において、色が濃いほど関心が高くなっている傾向であることを示し、色が薄いほど関心が低くなっている傾向であることを示している。図18では、東京駅から移動時間が長い場所ほど、マンションの関心が高くなっている傾向であることを示している。換言すると、東京の中心部よりも郊外のマンションの関心が高くなっていることが分かる。図18の例では、検索クエリの検索数については省略されているが、区画ごとの検索数の情報が区画に対応付けられてもよい。

#### 【0065】

以上説明した第6実施形態によれば、情報処理装置30は、任意の基準に基づいてグループ化されたグループに対する関心の変化を示す情報を生成し、生成した情報をユーザに提供する。この結果、情報処理装置30は、ユーザにとって有益な情報を提供することを支援し、更に提供することができる。

20

#### 【0066】

##### <第7実施形態>

以下、第7実施形態について説明する。第1実施形態 - 第6実施形態では、地名や位置を示す検索クエリを処理対象としたが、第7実施形態では、地名や位置以外のワードと、関心事とを含む検索クエリを処理対象とする。地名や位置以外のワードとは、例えば、地位を示すワード、場所や位置、地位に分類することができるワードである。以下の説明では、地名や位置以外のワードとして、地位を示すワード「ブランド名」と「関心事（例えばバック）」とを含む検索クエリを処理対象とする。

30

#### 【0067】

図19は、第7実施形態の情報処理装置30の処理結果の一例を示す図である。図19の例では、横軸はエレガントとスポーティとを示す軸であり、縦軸は高級とリーズナブルとを示す軸である。高級且つエレガントの領域を第1事象、高級且つスポーティの領域を第2事象、リーズナブル且つスポーティの領域を第3事象、リーズナブル且つエレガントの領域を第4事象と称する。ブランドAは第1事象に位置し、ブランドBは第2事象に位置し、ブランドCは第3事象に位置し、ブランドDは第4事象に位置することは予め設定されている。

#### 【0068】

情報処理装置30は、検索クエリ「ブランド名 バック」のうち、ブランド名を特定し、参照情報54を参照して特定したブランド名の地位を特定する。地位とは、図19に示す横軸の位置と縦軸の位置とで規定された位置（ブランドの地位）である。第7実施形態の参照情報54は、ブランド名と、横軸の位置と縦軸の位置とで規定された位置（場所または地位）とが互いに対応付けられた情報である。情報処理装置30は、処理対象の複数の検索クエリのそれぞれに対して、地位を特定する処理を行い、処理結果に基づいて、図19に示す情報を生成し、生成した情報をユーザに提供する。

40

#### 【0069】

図19の例では、ブランドAおよびブランドDは世間の関心が高くなっている傾向であり、ブランドDの関心は、ブランドAの関心よりもより高くなっている傾向である。また

50

、ブランドBおよびブランドCは世間の関心が低くなっている傾向である。上記の例では、高級なブランドのバックの関心が高くなっている傾向であり、リーズナブルなバックの関心が低くなっている傾向であることが分かる。この結果から、例えば、外食や旅行などの支出が抑制され、その分の消費が高級なバックの消費へ向けられていることが考えられる。

【0070】

以上説明した第7実施形態によれば、情報処理装置30は、地名とは異なるブランド名などのプロットを特定するための特定情報と、関心事とを用いて、ブランドの地位に対する関心の変化を示す情報を生成し、生成した情報をユーザに提供する。この結果、情報処理装置30は、情報処理装置30は、ユーザにとって有益な情報を提供することを支え、更に提供することができる。

10

【0071】

以上説明した実施形態によれば、情報処理装置30は、ユーザのアクションにより得られる時系列の情報であって、ポジションを特定するための特定情報と関心事とを含む対象情報を取得し、前記特定情報から特定されたポジションに対応する前記関心事の関心度合の変化を示す変化情報を、前記ポジションに対応付けた情報を生成することにより、よりユーザにとって有益な情報を提供することを支援することができる。更に、情報処理装置30は、生成した情報をユーザに提供することで、ユーザにとって有益な情報をユーザに提供することができる。

【0072】

20

以上、本発明を実施するための形態について実施形態を用いて説明したが、本発明はこうした実施形態に何等限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々の変形及び置換を加えることができる。

【符号の説明】

【0073】

1 情報処理システム、10 端末装置、20 検索サーバ、30 情報処理装置、32 取得部、34 処理部、36 第1処理部、38 第2処理部、40 表示制御部、50 記憶部、52 時系列情報、54 参照情報、56 生成情報

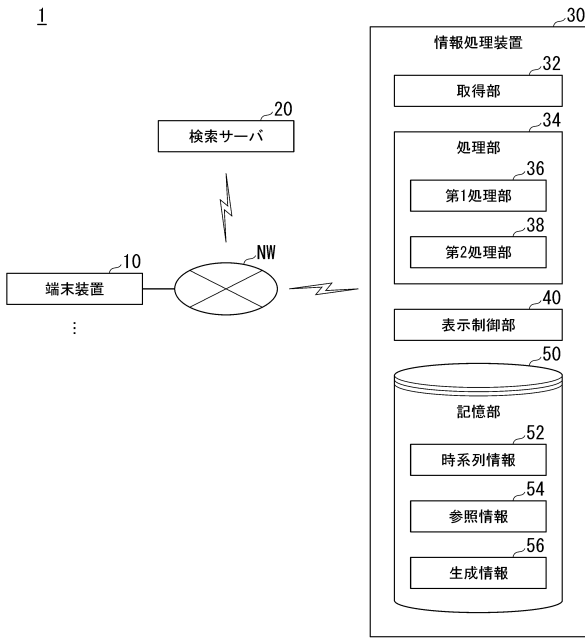
30

40

50

【図面】

【図 1】



【図 2】

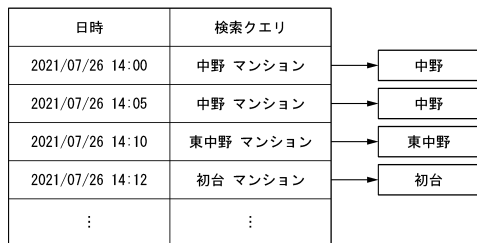
52

日時	検索クエリ
2021/07/26 14:00	中野 マンション
2021/07/26 14:05	中野 マンション
2021/07/26 14:10	東中野 マンション
2021/07/26 14:12	初台 マンション
⋮	⋮

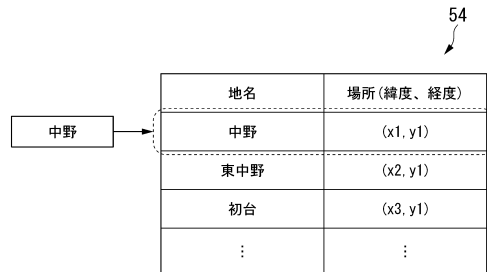
10

20

【図 3】



【図 4】



30

40

50

【 図 5 】

場所ごと

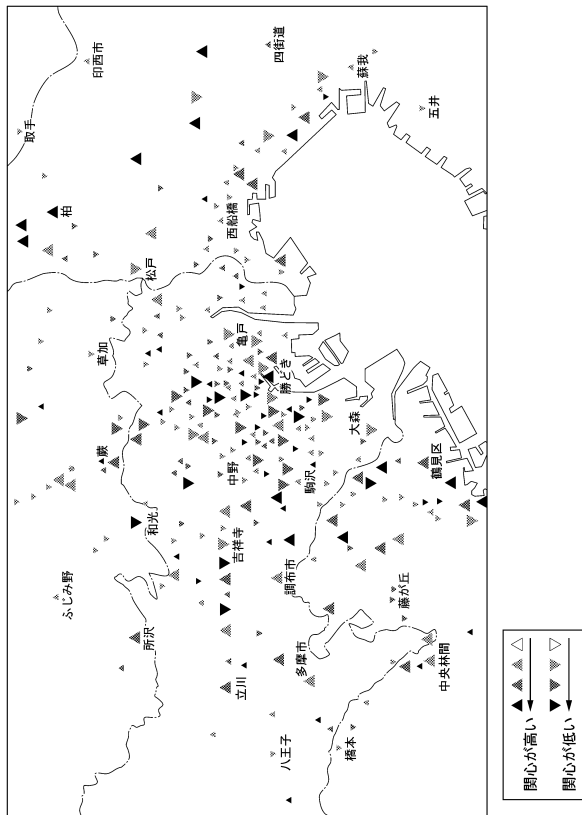
場所	日	第1指標	第2指標	重み	第3指標
(x1, y1) (ex: 中野)	2021/07/26	80	120	1.0	120
	2021/07/27	80			
	2021/07/28	60			
	2021/07/29	80			
	2021/07/30	80			
	2021/07/31	220			
	2021/08/01	240			
	...	...	150	1.0	150
	...	...			
	...	...			
...	...				
...	...	180	1.2	216	
...	...				
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...

【 図 6 】

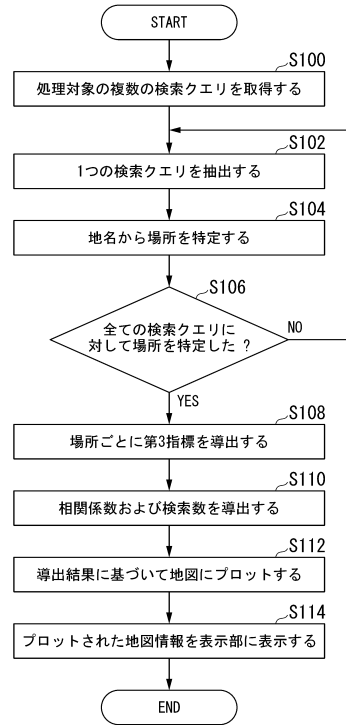
場所	相関係数	検索数
(x1, y1) (場所1)	+0.1	7000
(x2, y1) (場所2)	+0.2	8000
(x3, y1) (場所3)	-0.5	6000
(x4, y1) (場所4)	-0.4	9000
⋮	⋮	⋮

10

【 図 7 】



【 図 8 】



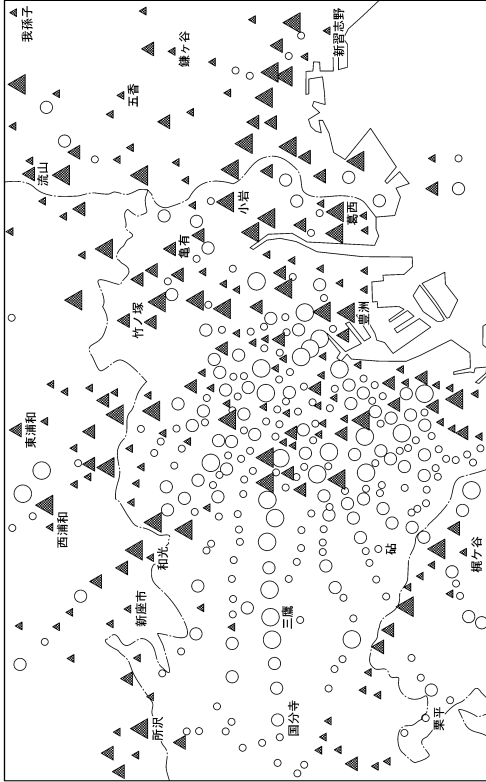
20

30

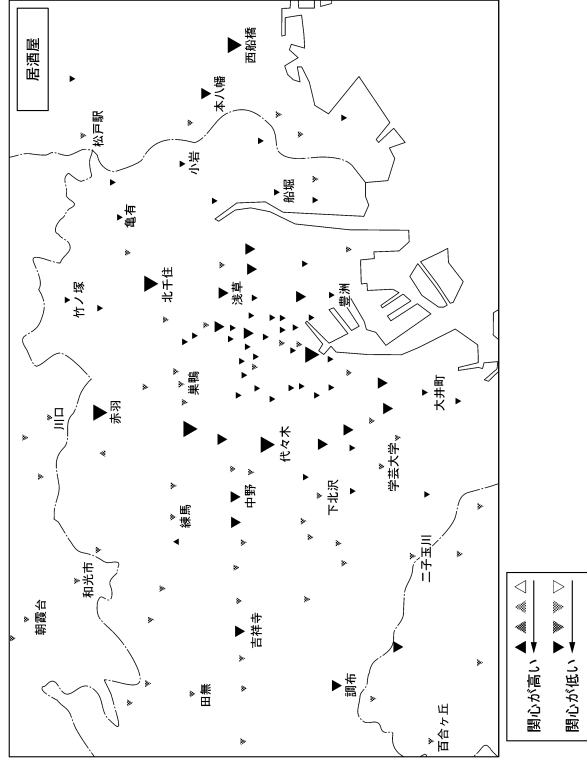
40

50

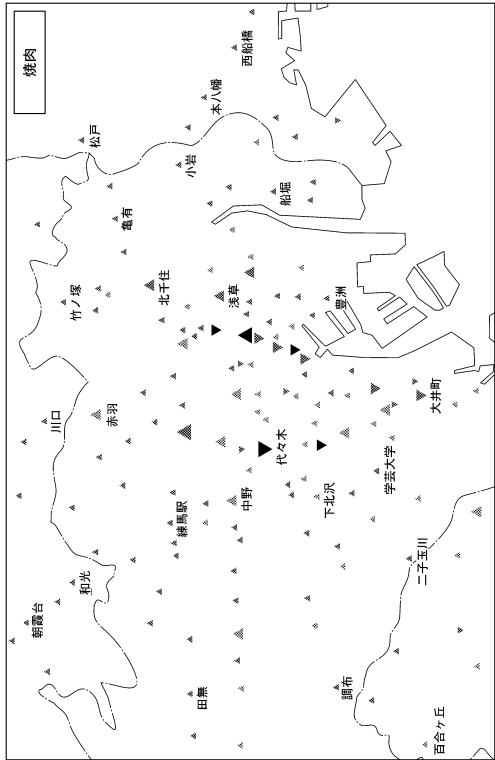
【 図 9 】



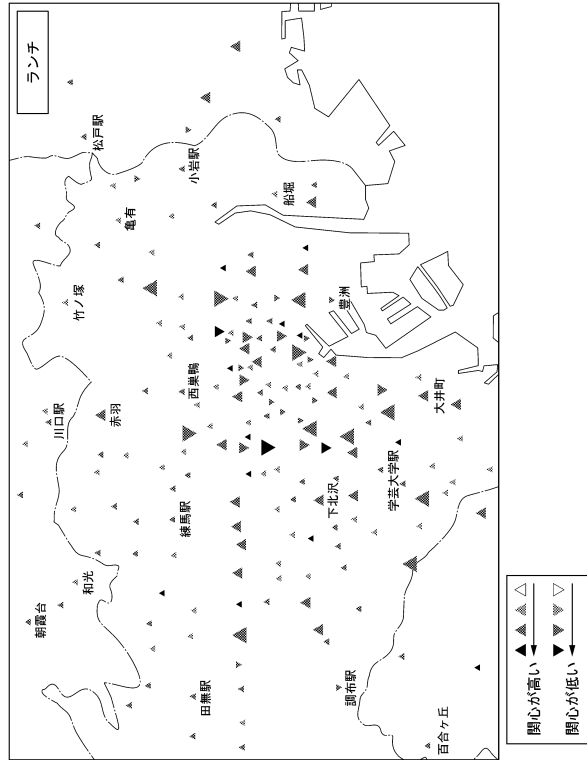
【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 12 】



10

20

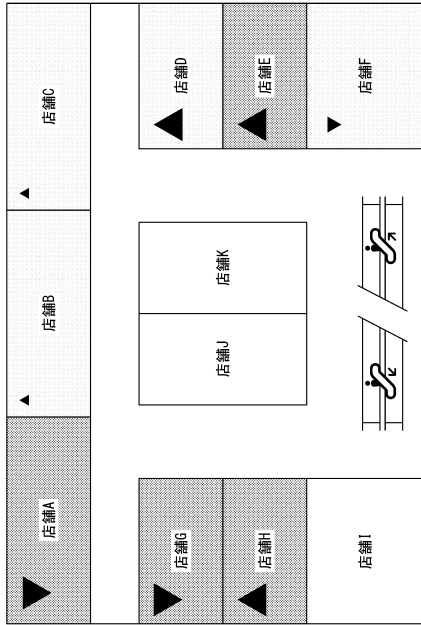
30

40

50



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】

日時	検索クエリ		
2021/07/26 14:00	A店舗 ランチ	A店舗	区画1
2021/07/26 14:05	A店舗 ランチ	A店舗	区画1
2021/07/26 14:10	B店舗 ランチ	B店舗	区画2
2021/07/26 14:12	C店舗 ランチ	C店舗	区画3
⋮	⋮		

10

【 図 1 5 】

地名	場所(緯度、経度)
中野、東中野…	(x1, y1)
新宿、東新宿、高田馬場…	(x2, y1)
六本木、麻布…	(x3, y1)
⋮	⋮

54

六本木

【 図 1 6 】



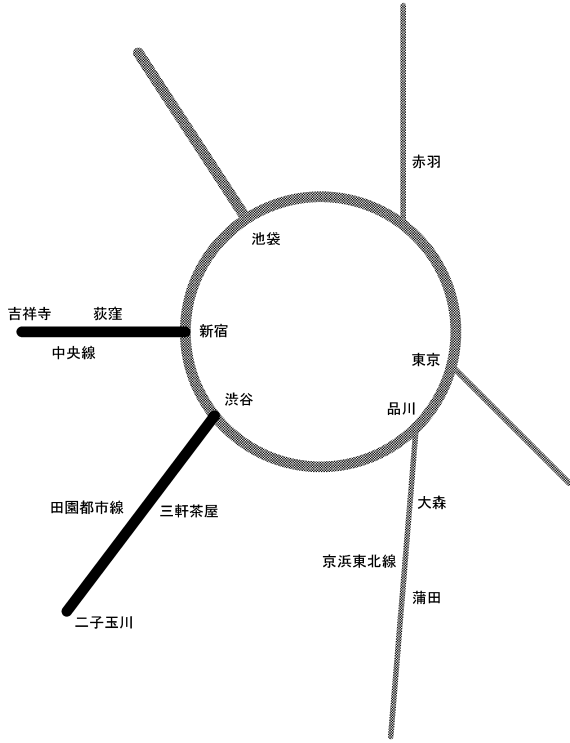
20

30

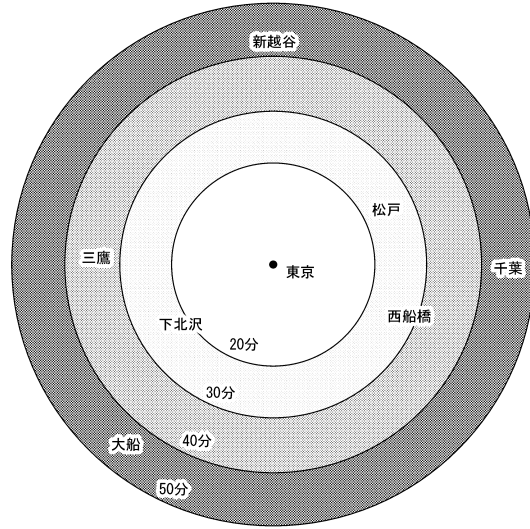
40

50

【図 17】



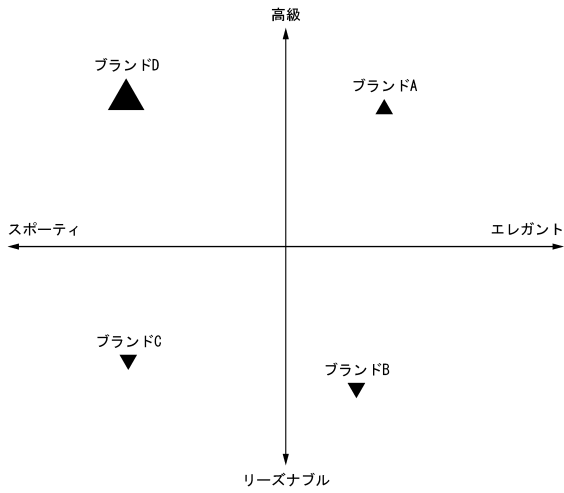
【図 18】



10

20

【図 19】



30

40

50

## フロントページの続き

/ds.yahoo.co.jp/seminar/realestate\_seminar.html <資料> 不動産業界向けセミナー 開催案内 ウェブページ プリントアウト [3] 開催日(公開日) 2021年6月11日(金) 14:00~15:00 集会名、開催場所 マーケティング戦略立案のためのデータ活用セミナー ヤフー株式会社、dely株式会社 共催 \*ビデオ会議システム(Zoom)を用いたオンライン開催(ライブ配信) ウェブサイトURL: https://ds.yahoo.co.jp/seminar/kurashiru-seminar.html <資料> データ活用セミナー 開催案内 ウェブページ プリントアウト

東京都千代田区紀尾井町1番3号 ヤフー株式会社内

審査官 岡北 有平

- (56)参考文献 特開2020-008959(JP,A)  
特開2018-060468(JP,A)  
米国特許出願公開第2019/0324981(US,A1)  
米国特許出願公開第2014/0046934(US,A1)  
特開2013-213919(JP,A)  
特開2021-068326(JP,A)  
特開2019-032621(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
G06Q 10/00-99/00  
G06F 16/909