

(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2005-107103

(P2005-107103A)

(43) 公開日 平成17年4月21日(2005.4.21)

(51) Int.CI.<sup>7</sup>

G09B 29/00

G06F 17/60

F 1

G09B 29/00

G06F 17/60

A  
170A

テーマコード(参考)

2C032

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号

特願2003-339722 (P2003-339722)

(22) 出願日

平成15年9月30日 (2003. 9. 30)

(71) 出願人 597062650

技研商事インターナショナル株式会社  
愛知県名古屋市東区主税町二丁目30番地

(74) 代理人 100093104

弁理士 舟津 暉宏

(74) 代理人 100092772

弁理士 阪本 清孝

(72) 発明者 松本 芳典

東京都渋谷区道玄坂一丁目19番2号 ス  
プラインビル3F 技研商事インターナシ  
ヨナル株式会社内

F ターム(参考) 2C032 HB03 HB25 HC22 HC26 HC27

(54) 【発明の名称】 地図情報システム

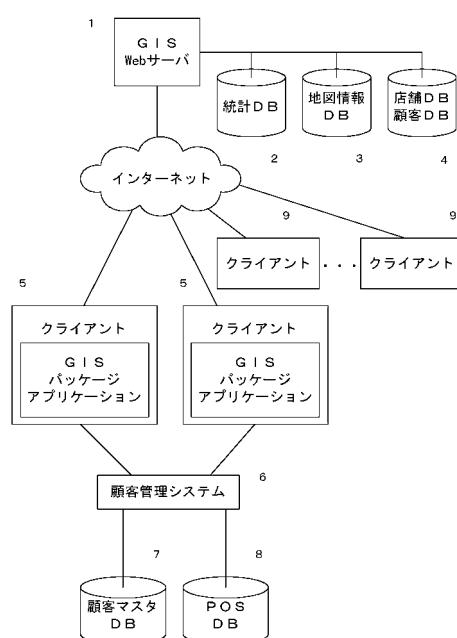
## (57) 【要約】

**【課題】** ウェブ上のG I S機能で簡易な分析を行い、更に、パッケージソフトのG I S機能を用いて高度な分析が為されていれば、その詳細分析を関連情報としてウェブ上で提供を受けることができる地図情報システムを提供する。

**【解決手段】** G I S Webサーバ1は、その簡易G I S機能によって簡易分析を行って簡易地図情報を作成し、クライアント5の高度G I S機能による高度分析結果に基づき高度地図情報を作成し、高度地図情報の格納先を地図情報対応テーブルで管理し、高度分析コメントも対応付けて記憶するようにしているので、簡易分析に基づく簡易地図情報から高度分析に基づく高度地図情報及び高度分析コメントも参照でき、効率的な販売戦略等の立案を行うことができるものである。

【選択図】

図1



【図1】

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

統計データを格納する統計データベースと、  
地図の画像データ、作成された地図情報を格納する地図情報データベースと、  
店舗情報を格納する店舗データベースと、  
顧客情報を格納する顧客データベースと、  
統計データ、顧客情報又は／及び売上情報に基づいて高度分析を行い、高度分析結果及び分析に用いた分析データをアップロードする高度クライアントと、  
簡易分析を依頼し、当該簡易分析結果に基づく簡易地図情報の表示が為される簡易クライアントと、

前記高度クライアントからアップロードされた高度分析結果に基づいて前記地図情報データベースの地図の画像データを用いて高度地図情報を作成し、当該高度地図情報を前記地図情報データベースに格納すると共に、前記アップロードされた分析データとなる統計データ、店舗データ、顧客データを対応する前記統計データベース、前記店舗データベース、前記顧客データベースに格納し、前記高度地図情報の格納先と高度分析に用いられた分析データとを地図情報対応テーブルに設定し、簡易分析機能を備えて簡易分析を行い、当該簡易分析結果に基づいて前記地図情報データベースの地図の画像データを用いて簡易地図情報を作成し、当該簡易分析に用いられた分析データから前記地図情報対応テーブルを参照して該当する分析データがあれば、当該分析データに対応する高度地図情報の格納先を読み取って前記高度地図情報を前記簡易クライアントに表示出力するサーバとを有することを特徴とする地図情報システム。

**【請求項 2】**

高度クライアントは、高度分析に伴う高度分析コメントをサーバにアップロードし、  
サーバは、前記高度クライアントからアップロードされた高度分析コメントを地図情報対応テーブルにおける高度地図情報の格納先に対応付けて格納し、簡易クライアントに高度地図情報を表示出力する際に、前記高度分析コメントも表示出力することを特徴とする請求項1記載の地図情報システム。

**【請求項 3】**

簡易クライアントは、高度分析の結果に対して条件を設定し、  
サーバは、前記簡易クライアントから設定された条件に従って高度地図情報を作成し、前記簡易クライアントに作成した高度地図情報を表示出力することを特徴とする請求項1又は2記載の地図情報システム。

**【請求項 4】**

サーバは、簡易地図情報を作成するのに統計データベースの統計データ、地図情報データベースの地図の画像データ又は／及び高度クライアントからアップロードされてデータベースに格納された分析データを利用し、高度地図情報を作成するのに高度分析結果と、前記統計データ、前記画像データ又は／及び前記データベースに格納された分析データを利用することを特徴とする請求項1乃至3記載の地図情報システム。

**【請求項 5】**

高度クライアントは、デシル分析、RFM分析、重回帰分析又はハフモデルを用いた売上予測の高度分析を行うことを特徴とする請求項1乃至4記載の地図情報システム。

**【請求項 6】**

サーバは、  
簡易クライアントから簡易分析を依頼されると、当該依頼に基づいて簡易分析を行う簡易分析手段と、

前記簡易分析手段における簡易分析結果又は高度クライアントからアップロードされた高度分析結果に基づき統計データベースの統計データ又は／及び地図情報データベースの地図の画像データを用いて簡易地図情報又は高度地図情報を作成して前記簡易クライアント又は前記高度クライアントに表示出力する地図情報作成・表示手段と、

前記アップロードされた高度分析結果となる統計データ、店舗データ又は／及び顧客データ

10

20

30

40

50

ータを対応する前記統計データベース、前記店舗データベース、前記顧客データベースに格納し、前記作成された高度地図情報を前記地図情報データベースに格納すると共に、前記高度地図情報の格納先と当該高度分析結果に用いられた分析データとを地図情報対応テーブルに設定する地図情報記憶制御手段とを有し、

前記地図情報作成・表示手段は、前記簡易分析に用いられたデータから前記地図情報対応テーブルを参照して該当する分析データがあれば、当該分析データに対応する高度地図情報の格納先を読み取って前記高度地図情報を前記簡易クライアントに表示出力するものであることを特徴とする地図情報システム。

#### 【請求項 7】

サーバにおける地図情報記憶制御手段は、

高度クライアントからアップロードされた高度分析コメントを地図情報対応テーブルにおける高度地図情報の格納先に対応付けて格納し、簡易クライアントに高度地図情報を表示出力する際に、前記高度分析コメントも表示出力するものであることを特徴とする請求項 6 記載の地図情報システム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【技術分野】

##### 【0001】

本発明は、地図情報を利用した商業的分析等を行うシステムに係り、特にウェブとパッケージソフトを効果的に融合して分析等を高性能に行う地図情報システムに関する。

##### 【背景技術】

##### 【0002】

従来、位置情報をキーとして様々な情報を管理・統合し、地図情報として視覚化して、問題解決のための支援システムに、地図情報システム（G I S：Geographic Information System）がある。

そして、当該システムを実現するものとしてパッケージでソフトウェアが配布され、パッケージソフトをユーザのコンピュータにインストールして G I S 機能を実現するようになっていた。

また、最近、G I S の簡易な機能をウェブ上で提供するサービスもある。

##### 【0003】

地図上に情報を表示するものとしては、地図データと、公的な統計データとを備え、サーバが、ネットワークを介して接続されたユーザからの要求に応じて、目的にあった公的統計データを所望の地図に重ねて作成し、ユーザ端末に主題図を表示するシステムやサービスがある（特許文献 1 参照）。尚、このシステムにおいては、公的統計データの他に、ユーザが独自に取得した顧客住所データ等の私的統計データをサーバに登録しておき、地図上に公的統計データと共に私的統計データを重ねて主題図を作成することも可能となっている。

##### 【0004】

【特許文献 1】特開 2001-229186 号公報（第 3 - 5 頁）

##### 【発明の開示】

##### 【発明が解決しようとする課題】

##### 【0005】

しかしながら、上記従来のパッケージソフトによる地図情報システムでは、各コンピュータで G I S を用いて商業的分析を行っても、分析データを広域に渡って共有して活用するものとはなっておらず、また、ウェブ上で提供される G I S 機能のサービスでは簡易であるため、高度な分析ができないという問題点があった。

##### 【0006】

本発明は上記実情に基づいて為されたものであり、ウェブ上の G I S 機能で簡易な分析を行い、更に、パッケージソフトの G I S 機能を用いて高度な分析が為されていれば、その詳細分析を関連情報としてウェブ上で提供を受けることができる地図情報システムを提供することを目的とする。

10

20

30

40

50

**【課題を解決するための手段】****【0007】**

上記従来例の問題点を解決するための本発明は、地図情報システムにおいて、統計データを格納する統計データベースと、地図の画像データ、作成された地図情報を格納する地図情報データベースと、店舗情報を格納する店舗データベースと、顧客情報を格納する顧客データベースと、統計データ、顧客情報又は/及び売上情報に基づいて高度分析を行い、高度分析結果及び分析に用いた分析データをアップロードする高度クライアントと、簡易分析を依頼し、当該簡易分析結果に基づく簡易地図情報の表示が為される簡易クライアントと、高度クライアントからアップロードされた高度分析結果に基づいて地図情報データベースの地図の画像データを用いて高度地図情報を作成し、当該高度地図情報を地図情報データベースに格納すると共に、アップロードされた分析データとなる統計データ、店舗データ、顧客データを対応する統計データベース、店舗データベース、顧客データベースに格納し、高度地図情報の格納先と高度分析に用いられた分析データとを地図情報対応テーブルに設定し、簡易分析機能を備えて簡易分析を行い、当該簡易分析結果に基づいて地図情報データベースの地図の画像データを用いて簡易地図情報を作成し、当該簡易分析に用いられた分析データから地図情報対応テーブルを参照して該当する分析データがあれば、当該分析データに対応する高度地図情報の格納先を読み取って高度地図情報を簡易クライアントに表示出力するサーバとを有することを特徴とする。10

**【0008】**

本発明は、上記地図情報システムにおいて、高度クライアントは、高度分析に伴う高度分析コメントをサーバにアップロードし、サーバは、高度クライアントからアップロードされた高度分析コメントを地図情報対応テーブルにおける高度地図情報の格納先に対応付けて格納し、簡易クライアントに高度地図情報を表示出力する際に、高度分析コメントも表示出力することを特徴とする。20

**【0009】**

本発明は、上記地図情報システムにおいて、簡易クライアントは、高度分析の結果に対して条件を設定し、サーバは、簡易クライアントから設定された条件に従って高度地図情報を作成し、前記簡易クライアントに作成した高度地図情報を表示出力することを特徴とする。

**【0010】**

本発明は、上記地図情報システムにおいて、サーバは、簡易地図情報を作成するのに統計データベースの統計データと地図情報データベースの地図の画像データ又は/及び高度クライアントからアップロードされてデータベースに格納された分析データを利用し、高度地図情報を作成するのに高度分析結果と、統計データ、画像データ又は/及びデータベースに格納された分析データを利用することを特徴とする。30

**【0011】**

本発明は、上記地図情報システムにおいて、高度クライアントは、デシル分析、RFM分析、重回帰分析又はハフモデルを用いた売上予測の高度分析を行うことを特徴とする。

**【発明の効果】****【0012】**

本発明によれば、統計データを格納する統計データベースと、地図の画像データ、作成された地図情報を格納する地図情報データベースと、店舗情報を格納する店舗データベースと、顧客情報を格納する顧客データベースと、統計データ、顧客情報又は/及び売上情報に基づいて高度分析を行い、高度分析結果及び分析に用いた分析データをアップロードする高度クライアントと、簡易分析を依頼し、当該簡易分析結果に基づく簡易地図情報の表示が為される簡易クライアントと、高度クライアントからアップロードされた高度分析結果に基づいて地図情報データベースの地図の画像データを用いて高度地図情報を作成し、当該高度地図情報を地図情報データベースに格納すると共に、アップロードされた分析データとなる統計データ、店舗データ、顧客データを対応する統計データベース、店舗データベース、顧客データベース及び顧客データベースに格納し、高度地図情報の格納先と高度分析に用いられ40

た分析データとを地図情報対応テーブルに設定し、簡易分析機能を備えて簡易分析を行い、当該簡易分析結果に基づいて地図情報データベースの地図の画像データを用いて簡易地図情報を作成し、当該簡易分析に用いられた分析データから地図情報対応テーブルを参照して該当する分析データがあれば、当該分析データに対応する高度地図情報の格納先を読み取って高度地図情報を簡易クライアントに表示出力するサーバとを有する地図情報システムとしているので、簡易クライアントはサーバの簡易分析結果に基づく簡易地図情報と高度クライアントの高度分析結果に基づく高度地図情報を閲覧でき、効率的な販売戦略等の立案を行うことができる効果がある。

#### 【0013】

本発明によれば、高度クライアントは、高度分析に伴う高度分析コメントをサーバにアップロードし、サーバは、高度クライアントからアップロードされた高度分析コメントを地図情報対応テーブルにおける高度地図情報の格納先に対応付けて格納し、簡易クライアントに高度地図情報を表示出力する際に、高度分析コメントも表示出力する上記地図情報システムとしているので、簡易クライアントは高度クライアントでの高度分析に関するコメントを参照でき、更に効率的な販売戦略等の立案を行うことができる効果がある。 10

#### 【0014】

本発明によれば、簡易クライアントは、高度分析の結果に対して条件を設定し、サーバは、簡易クライアントから設定された条件に従って高度地図情報を作成し、簡易クライアントに作成した高度地図情報を表示出力する上記地図情報システムとしているので、簡易クライアントも高度分析の結果に対して条件設定でき、当該条件に従った高度地図情報を表示させることで、効率的な販売戦略等の立案を行うことができる効果がある。 20

#### 【0015】

本発明によれば、サーバは、簡易地図情報を作成するのに統計データベースの統計データと地図情報データベースの地図の画像データ又は／及び高度クライアントからアップロードされてデータベースに格納された分析データを利用し、高度地図情報を作成するのに高度分析結果と、統計データ、画像データ又は／及びデータベースに格納された分析データを利用する上記地図情報システムとしているので、高度分析に用いられた分析データも利用して簡易地図情報及び高度地図情報を作成でき、地図情報の精度を向上させることができる効果がある。 30

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0016】

本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

本発明の実施の形態に係る第1の地図情報システム（第1のシステム）は、ウェブ上で提供される簡易なG I S機能と配布されたパッケージソフトの高度なG I S機能とを連動させ、ウェブでの簡易G I S機能による分析（簡易分析）を行いつつ、パッケージソフトの高度G I S機能による分析（高度分析）の結果をアップロード可能とし、両分析データの関連性をウェブ側で保存し、ウェブにアクセスするクライアントで高度分析の結果を共有可能としたものである。 40

#### 【0017】

これにより、ウェブにアクセスするクライアントは、現在及び過去の簡易分析と高度分析の両分析結果を閲覧可能となり、当該エリアを商品の販売エリアとする責任者にとって、販売戦略等の立案を容易にできる。

#### 【0018】

本発明の実施の形態に係る第2の地図情報システム（第2のシステム）は、高度分析を行ったクライアントがその分析に対する販売戦略等の立案に関するコメントをした場合に、高度分析結果とコメントをウェブ上にアップロードし、パッケージソフトをインストールされていないクライアントからG I S W e bサーバ1に簡易分析の要求があると、当該クライアントに簡易分析結果を表示すると共に、それに関連する高度分析結果等がアップロードされていれば、高度分析結果を閲覧可能にすると共に、コメントが関連して記憶されていれば、そのコメント内容も閲覧可能としたものである。 50

これにより、高度分析結果が参照可能となり、高度分析に基づく販売戦略等の立案に関するコメント内容を容易に知ることができる。

#### 【0019】

本発明の実施の形態に係る第3の地図情報システム（第3のシステム）は、上記第1, 2のシステムとPOSシステムとが連動するようにし、上記分析結果及びコメント内容、更にPOSシステムから得られた実績を併せて閲覧可能としたものである。

これにより、どのような高度な分析結果に基づいて為されたコメント内容で、どのような実績が得られたのかを容易に知ることができ、分析、立案、実績を一貫して容易に把握できる。

#### 【0020】

尚、上記システムにおいて、重回帰分析やハフモデルを用いた売上予測機能や、テリトリー管理向けの機能等を付加することができる。

重回帰分析法は、多数のサンプル（既存店舗）を基に、理論売上を算出するための多項式（モデル式）を作り、多項式は、売上（目的変数）を構成する複数の要因（説明変数）と、それに対応する係数、定数項からなり、そして、統計的に処理することで、理論売上と実績の誤差が最少になるように、要因を取捨し、係数と定数項（切片）を決めるものである。

#### 【0021】

ハフモデル法とは、米国のハフ（Huff）氏が提唱した手法で、「人は、できるだけ近くで、商品力の高い店舗で購買しようとする」という前提に基づき、人々が、周辺の同業店と比べて、どれだけ自店に来店するかを、論理的に求めるものである。

#### 【0022】

本発明の実施の形態に係る地図情報システムについて図1を参照しながら説明する。図1は、本発明の実施の形態に係る地図情報システムの構成ブロック図である。

本発明の実施の形態に係る地図情報システム（本システム）は、図1に示すように、GIS Webサーバ1と、それに接続する統計データベース（統計DB）2、地図情報データベース（地図情報DB）3及び店舗データベース・顧客データベース（店舗DB・顧客DB）4と、インターネットを介してGIS Webサーバ1に接続するクライアント5, 9と、クライアント5に接続する顧客管理システム6と、顧客管理システム6に接続する顧客マスタデータベース（顧客マスタDB）7及びPOSデータベース（POS DB）8とを基本的に有している。

尚、複数のクライアント5, 9が、インターネットを介してGIS Webサーバ1に接続するようになっている。

#### 【0023】

次に、本システムの各部を具体的に説明する。

GIS Webサーバ1は、統計DB2に格納された統計データとクライアント9から入力されたデータを基に簡易GIS機能を用いて分析して簡易地図情報を作成し、クライアント9に表示出力すると共に、クライアント5からアップロードされた統計データと高度地図情報（高度GIS機能を用いて分析して作成された地図情報）を統計DB2と地図情報DB3に格納し、高度分析に基づくコメント（高度分析コメント）も高度地図情報と関連付けて地図情報DB3に記憶する。

#### 【0024】

統計DB2は、統計情報を格納するデータベースである。統計情報としては、行政庁がまとめた公的な統計データと、クライアント5でまとめられた（高度分析によってまとめられた分析データを含む）私的な統計データとがある。

#### 【0025】

地図情報DB3は、クライアント5からアップロードされた高度地図情報について地図情報識別子（地図情報ID）及び作成者識別子（作成者ID）に関連付けて記憶し、更に高度分析コメントも関連付けて記憶する。

尚、地図情報DB3は、地図の画像データも記憶する。この地図の画像データは、他の

データベースに格納するようにしてもよい。

【0026】

店舗DB・顧客DB4は、クライアント5からインターネットを介して送信された店舗に関する情報及び顧客に関する情報を格納するデータベースである。この店舗DB・顧客DB4に格納されるデータは、顧客管理システム6で分析された顧客及び店舗に関するデータであって、クライアント9と情報共有するためのものである。

【0027】

クライアント(高度クライアント)5は、GISパッケージアプリケーション(高度GIS機能を実現するソフトウェア)をインストールしており、GIS Webサーバ1から統計データと地図の画像データを取得して、当該高度GIS機能を用いて分析を行い、高度地図情報を表示する。10

【0028】

尚、クライアント5は、統計DB2の統計データだけでなく、内部で記憶する統計データをも用いて高度地図情報の表示を行うものである。

そして、クライアント5は、作成した高度地図情報及び高度分析コメントをインターネット経由でGIS Webサーバ1に送信(アップロード)する。

【0029】

従って、クライアント5は、地図情報等を表示する表示部と、GISパッケージアプリケーションを記憶する記憶部と、詳細GIS機能を実現して詳細地図情報を作成する制御部と、コメント等を入力する入力部とを備えるものである。20

【0030】

また、図1に示すように、クライアント5を複数インターネットに接続させ、1つの顧客管理システム6を共有させるようにしてもよい。この場合、一方のクライアント5で高度分析された結果がGIS Webサーバ1に保持されているため、他方のクライアント5はその結果を参照でき、他方のクライアント5における更なる高度分析によってデータ分析の精度を向上させることが可能となる。

【0031】

顧客管理システム6は、SFA(Sales Force Automation:営業支援自動化)及びCRM(Customer Relationship Management:顧客関係管理)の機能を実現するコンピュータで、顧客マスタDB7及びPOS DB8のデータを用いて実現される。30

ここで、SFAとは、営業前線の営業ノウハウや営業情報を共有し、プレゼンテーションの資料作成・情報共有など、情報武装化のための支援環境を事業として構築するためのシステムの総称をいう。

また、CRMは、顧客データと基幹データベースを統合化し、マーケティングや受発注手続を効率化する手法である。

【0032】

顧客マスタDB7は、クライアント5のユーザの顧客情報を記憶するデータベースである。顧客情報として、顧客ID(識別子)に対して、顧客の氏名、住所、年齢、性別、家族構成等が管理されている。

【0033】

POS DB8は、クライアント5のユーザが店舗経営者である場合に、その店舗の売上(顧客の購入商品、購入額等のデータも含む)等のデータを記憶するデータベースである。

【0034】

クライアント(簡易クライアント)9は、GIS Webサーバ1にネットワークを介して接続し、GISパッケージアプリケーションがインストールされていないコンピュータで、ブラウザ機能によりGIS Webサーバ1で作成された簡易地図情報を表示する。

また、クライアント9は、簡易地図情報を表示すると共に、地図情報DB3に格納されたクライアント5で作成された高度地図情報、高度分析コメントを表示する。40

10

20

30

40

50

## 【0035】

クライアント9は、クライアント5からアップロードされた分析用のデータが統計DB2、店舗DB・顧客DB4に格納されていれば、その分析用のデータを用いて簡易分析を行い、それら分析用のデータを基にして簡易地図情報を表示する処理を行う。

## 【0036】

また、クライアント9は、クライアント5で作成された高度地図情報を参照する場合に、高度分析結果に対する条件を入力することができる。但し、その条件とは、高度分析結果を更に限定するためのものとなっている。これにより、クライアント9は、クライアント5が分析した結果を更に任意に加工して高度地図情報として表示できるものである。

## 【0037】

ここで、簡易GIS機能とは、位置情報をキーとして標準的な（限定的な）情報を管理・統合し、地図情報として視覚化する機能であり、GIS Webサーバ1によって、クライアント9から入力されるデータに基づいて分析し、統計DB2に格納された統計データと地図情報DB3に格納された地図の画像データを用いて地図情報（簡易地図情報）として表示する機能である。尚、簡易地図情報において、統計データが必要なれば、統計DB2の統計データを使用しないで簡易地図情報を作成する。

## 【0038】

また、高度GIS機能とは、位置情報をキーとして様々な（広範囲の）情報を管理・統合し、地図情報として視覚化する機能であり、クライアント5のGISパッケージアプリケーションによって、クライアント5が顧客管理システム6を動作させて顧客情報及びPOSデータを用いてデシル又はRFM（Recency Frequency Monetary）等の高度分析を行い、更に統計DB2に格納された統計データと地図情報DB3に格納された地図の画像データを用いて地図情報（高度地図情報）として表示する機能である。

RFMにおけるR（Recency）は、顧客の最新購入日であり、F（Frequency）は、顧客の購入頻度であり、M（Monetary）は、顧客の購入総額をいい、この過去の購入実績に基づいて分析を行うものである。

## 【0039】

次に、本システムのGIS Webサーバ1の構成について図2を参照しながら説明する。図2は、本発明の実施の形態に係るGIS Webサーバの構成ブロック図である。

本システムのGIS Webサーバ1は、図2に示すように、入力部11と、出力部12と、制御部13とを基本的に有している。

## 【0040】

GIS Webサーバ1の各部の構成について説明する。

入力部11は、インターネットを介してクライアント5又はクライアント9から入力されるデータを制御部13に入力する。

出力部12は、制御部13で処理されたデータ（情報）をインターネット経由でクライアント5又はクライアント9に出力する。

## 【0041】

制御部13は、地図情報作成・表示手段13aと、地図情報記憶制御手段13bと、簡易GIS分析手段13cとを基本的に備えている。

地図情報作成・表示手段13aは、簡易GIS分析手段13cによる簡易分析結果に基づいて、簡易地図情報を作成してクライアント9に表示出力する。具体的には、地図情報DB3から地図の画像データを取得し、統計DB2から統計データを取得して、地図の画像データ上に統計データを配置することで、簡易地図情報が作成される。

## 【0042】

また、地図情報作成・表示手段13aは、クライアント5からアップロードされた高度分析結果に基づいて、高度地図情報を作成してクライアント5又はクライアント9に表示出力する。クライアント9としては、定期的に高度分析が為され、高度地図情報が作成されることを知っていれば、当該高度地図情報の表示を直接に要求することで、高度地図情報の閲覧が可能となる。

10

20

30

40

50

地図情報を作成するに際して、地図情報DB3の地図の画像データを用い、必要であれば、統計DB2の統計データ又はクライアント5からアップロードされた統計データを用いる。

#### 【0043】

更に、地図情報作成・表示手段13aは、クライアント9に表示出力された簡易地図情報について関連分析情報表示の指示要求がクライアント9からあると、簡易分析に用いられたデータから、地図情報DB3の地図情報対応テーブルの関連分析データを参照して該当する地図情報IDの高度地図情報を読み込み、高度分析に基づく高度地図情報を表示し、高度分析コメントがあれば地図情報対応テーブルから取得してクライアント9に表示出力する。

10

#### 【0044】

また、地図情報作成・表示手段13aは、高度地図情報が表示されたクライアント9から高度分析に関する条件（限定的条件）の入力があると、その条件に応じた高度地図情報の表示をクライアント9に行う。

#### 【0045】

地図情報記憶制御手段13bは、クライアント5からアップロードされた高度分析結果に基づいて地図情報作成・表示手段13aで作成された高度地図情報について地図情報DB3の地図情報対応テーブルを作成し、その高度地図情報を地図情報DB3に格納すると共にその格納アドレスを地図情報対応テーブルに記憶するものである。

20

#### 【0046】

また、地図情報記憶制御手段13bは、クライアント5からアップロードされた分析対象となった店舗情報と顧客情報を店舗DB・顧客DB4に記憶すると共に、地図情報対応テーブルに分析対象となったデータの内、キーとなるデータを関連分析データとして高度地図情報に関連付けて格納する。

ここで、キーとなるデータとは、分析対象となった店舗のデータ、顧客のデータ、期間のデータであり、その期間における店舗の売上のデータ、顧客の購入額のデータは店舗DB・顧客DB4に格納されることになる。

#### 【0047】

また、地図情報記憶制御手段13bは、クライアント5からアップロードされた統計情報（高度分析に用いられた統計情報）を統計DB2に記憶すると共に、地図情報対応テーブルに分析に用いられたデータの内、キーとなるデータを関連分析データとして高度地図情報に関連付けて格納する。キーとなるデータは、統計情報の内容を示すデータとなる。

30

#### 【0048】

また、地図情報記憶制御手段13bは、クライアント5からアップロードされた高度分析コメントを対応する高度地図情報に関連するよう地図情報対応テーブルに書き込む。

尚、クライアント9からの要求により簡易地図情報が作成されただけで、クライアント5から高度地分析結果がアップロードされていなければ、地図情報記憶手段13bは、地図情報対応テーブルを作成しない。つまり、クライアント5から高度分析結果がアップロードされると、簡易地図情報が作成されていなくても、高度地図情報を作成し、地図情報対応テーブルが作成されるものである。

40

#### 【0049】

簡易GIS分析手段13cは、クライアント9から簡易分析の要求があると、単純な分布等を行うための分析を行い、簡易分析結果を地図情報作成・表示手段13aに出力する。

尚、簡易分析とは、GISパッケージアプリケーションによるデシル分析、RFM分析等のシミュレーションによる高度分析を含まない、もっと単純な分析のことである。

また、簡易分析に統計DB2における統計データを利用する場合は、当該統計データを用いて簡易分析を行うものである。

#### 【0050】

次に、地図情報DB3について図3を参照しながら具体的に説明する。図3は、本発明

50

の実施の形態に係る地図情報 D B 3 の一部の概略構成図である。

地図情報 D B 3 に格納される地図情報対応テーブルは、地図情報 I D 毎に高度地図情報のデータ（高度地図情報データ）を記憶する。

#### 【 0 0 5 1 】

地図情報対応テーブルにおける記憶項目は、「地図情報 I D」、「地図情報名」、「作成日」、「作成者 I D」、「関連分析データ」、「高度地図情報アドレス」、「高度分析コメント」等となっており、それらの項目に情報が記載されている。

#### 【 0 0 5 2 】

地図情報 I D とは、高度地図情報及び関連する情報を管理するための識別子（I D）であり、制御部 1 3 が付与するものである。10

地図情報名は、クライアント 5 を操作するユーザが任意に決定して付与するものである。

作成日は、当該地図情報対応テーブルを作成した日のデータであり、作成日時のデータであってもよい。このデータも制御部 1 3 が付与するものである。

作成者 I D とは、当該地図情報対応テーブルを作成したユーザの識別子（I D）である。ユーザ I D は、クライアント 5 に対応して制御部 1 3 が管理しており、制御部 1 3 が付与するものである。

#### 【 0 0 5 3 】

関連分析データとは、G I S 分析を行う際に用いられた分析対象のデータの内、キーとなるデータである。具体的には、分析対象の店舗のデータ、顧客のデータ、期間のデータ等が含まれ、当該期間の店舗の売上、顧客の購入に関する具体的データは店舗 D B ・顧客 D B 4 に格納することとし、地図情報対応テーブルには記憶しないようにしておく。20

この関連分析データが、G I S W e b サーバ 1 で作成された簡易地図情報に関連する高度地図情報を容易に検索可能とするものである。

#### 【 0 0 5 4 】

高度地図情報アドレスとは、高度地図情報データが格納されている格納先（アドレス）を示している。

高度分析コメントとは、高度地図情報が作成された際に行なった高度分析に対してユーザが記述する項目である。この高度分析コメントには、販売戦略等の立案に関するコメントも含まれる。30

#### 【 0 0 5 5 】

次に、本システムにおける動作を説明する。

まず、G I S W e b サーバ 1 の機能を利用するユーザは、利用のための登録（初期登録）が必要である。この初期登録によって、ユーザには、ユーザ I D とパスワードが定められ、ユーザ I D とパスワードが G I S W e b サーバ 1 のユーザデータベース（図示せず）に格納される。

#### 【 0 0 5 6 】

そして、クライアント 5 , 9 からユーザが G I S W e b サーバ 1 にアクセスする際には、当該ユーザ I D とパスワードによってログインする。つまり、ログインの際に、ユーザはシステムからユーザ I D とパスワードを要求され、その要求に応じて入力されたユーザ I D とパスワードが真正であれば、ログインが許可されるものである。40

#### 【 0 0 5 7 】

クライアント 5 のユーザは、G I S パッケージアプリケーションの高度 G I S 機能により顧客管理システム 6 を動作させて顧客データ、店舗データ、P O S データに関する分析（高度分析）を行う。

クライアント 5 のユーザは、G I S W e b サーバ 1 にログインし、ログインが許可されると、高度分析結果を G I S W e b サーバ 1 にアップロードする。

#### 【 0 0 5 8 】

すると、G I S W e b サーバ 1 の地図情報作成・表示手段 1 3 a は、統計 D B 2 の統計データ又はクライアント 5 からアップロードされた統計データ、地図情報 D B 3 の地図50

の画像データを用いて高度分析結果に基づく高度地図情報を作成してクライアント5に表示出力する。高度地図情報の作成に、統計DB2の統計データを必要としない場合は、高度分析結果と地図情報DB3の地図の画像データで高度地図情報を作成することになる。

そして、GIS Webサーバ1の地図情報記憶制御手段13bは、地図情報対応テーブルを作成し、地図情報ID等のデータを入力し、作成した高度地図情報を地図情報DB3に格納すると共にその格納アドレスを地図情報対応テーブルに記憶する。

#### 【0059】

そして、クライアント9は、GIS Webサーバ1にログインし、ログインが許可されると、ユーザが特定したデータについて、GIS Webサーバ1の制御部13における簡易GIS分析手段13cを用いて簡易GIS機能により分析（簡易分析）を行い、その簡易分析結果に基づいて地図情報作成・表示手段13aが簡易地図情報を作成してクライアント9の表示部に表示出力する。10

#### 【0060】

更に、GIS Webサーバ1は、簡易地図情報の表示に際して、簡易分析のデータに関連する分析データで高度分析が為されている場合には、図4に示すように、「関連情報有り」の表示及び関連情報についての更新情報を表示する。図4は、本発明の実施の形態に係るクライアント9での表示例を示す説明図である。

そして、クライアント9で「関連情報有り」がクリックされると、図5に示すように、GIS Webサーバ1は、地図情報対応テーブルを参照して高度地図情報をクライアント9に表示出力する。図5は、本発明の実施の形態に係るクライアント9での表示例を示す説明図である。20

更に、その高度地図情報に関連して高度分析コメントがあれば、GIS Webサーバ1は、高度分析コメントも表示出力する。

#### 【0061】

尚、クライアント9からも高度情報地図を閲覧した場合は、その内容についてコメントを送信できる。この場合、図3の地図情報対応テーブルにクライアント9からのコメントを格納するエリアを設けて当該コメントを格納し、他のクライアントからの高度地図情報の関連情報の閲覧が入力されると、地図情報対応テーブルに格納したクライアント9のコメントを表示する。

#### 【0062】

次に、上記における地図情報対応テーブルの作成処理及び高度地図情報の登録処理を説明する。30

具体的には、クライアント5から高度分析結果がGIS Webサーバ1にアップロードされると、地図情報作成・表示手段13aは高度地図情報を作成し、クライアント5に表示出力し、地図情報記憶制御手段13bは、当該高度分析結果に基づく地図情報対応テーブルを作成し、地図情報ID、地図情報名、作成日、作成者ID、関連分析データ、高度地図情報アドレス、高度分析コメントの設定を行う。

#### 【0063】

地図情報記憶制御手段13bは、地図情報ID、作成日を自動的に地図情報対応テーブルに設定するものであり、作成者IDはクライアント5から取得して、地図情報名はクライアント5が特定したものを設定する。40

また、関連分析データは、高度分析に用いられたキーとなるデータを地図情報記憶制御手段13cが選択して地図情報対応テーブルに設定する。

#### 【0064】

高度分析コメントは、クライアント5から高度分析結果に対応するものがアップロードされれば、地図情報記憶制御手段13bは、そのコメント内容を地図情報対応テーブルに設定する。

また、高度地図情報が作成され、地図情報DB3に格納されると、地図情報記憶制御手段13bは、その高度地図情報の格納アドレスを地図情報対応テーブルに設定する。

このようにして、地図情報対応テーブルの作成処理及び高度地図情報の登録処理が為さ50

れる。

#### 【0065】

例えば、広域に店舗展開する小売業（スーパー・マーケット等）について考えると、スーパー・マーケットの本部がクライアント5を用いて高度分析を行い、その高度分析結果に基づく高度地図情報をG I S Webサーバ1にアップロードし、特定エリアのスーパー・マーケットの店長がクライアント9を用いてG I S Webサーバ1に簡易分析を行わせ、高度分析に基づく高度地図情報がG I S Webサーバ1にアップロードされていれば、高度地図情報も閲覧可能となり、クライアント5から高度分析コメントがアップロードされていれば、高度分析コメントも閲覧でき、そのエリアにおける販売戦略等の立案を容易に行うことができるものである。10

尚、これら地図情報を特定期間保存することにより、特定期間における分析結果、比較結果が閲覧可能となり、長期的な販売戦略等の立案を容易に行うことができる。

#### 【0066】

また、本システムにおいて、POS DB8と連動させ、クライアント5が顧客管理システム6を介してPOS DB8におけるPOSデータの集計結果を利用可能とすることで、簡易分析による簡易地図情報、高度分析による高度地図情報、高度分析コメントを閲覧可能とすることことができ、簡易分析の簡易地図情報に対して売上等の実績に対応した高度分析の高度地図情報を表示でき、その実績に基づく高度分析コメントも提供できる。20

#### 【0067】

本システムによれば、G I S Webサーバ1の簡易G I S機能によって簡易分析を行って簡易地図情報を作成し、クライアント5の高度G I S機能によって高度分析を行って高度地図情報を作成し、高度地図情報を地図情報対応テーブルで管理し、高度分析コメントも対応付けて記憶するようにしているので、簡易地図情報と高度地図情報、高度分析コメントも参照でき、効率的な販売戦略等の立案を行うことができる効果がある。20

#### 【0068】

本システムによれば、クライアント5を本店に配置し、クライアント9を支店に配置することで、顧客データ及び店舗の売上等のデータを共有でき、クライアント5では、高度分析結果に基づく、例えば、店舗のクラス分け、顧客のカテゴリ分け、分析データの更新等を行い、クライアント9では、上記分析結果及び更新データを閲覧できる。

尚、クライアント9でも店舗又は顧客の属性を訂正する更新が可能である。30

#### 【0069】

本システムによれば、クライアント5では、高度分析のシミュレーションを行うことができ、ハフモデル分析、デシル分析、RFM分析、売上予測、相関分析、重回帰分析等の高度分析結果をG I S Webサーバ1にアップロードできるので、クライアント9では、高度分析されていれば、それら分析結果を閲覧でき、また、分布地図を色分け表示して、対象地域の顧客リストを出力する等の簡易分析を実現できるものである。40

#### 【0070】

本システムによれば、クライアント5が高度分析結果をG I S Webサーバ1にアップロードするので、クライアント9では、簡易分析結果から高度分析結果に基づく高度地図情報を表示出力するので、分析結果の共有を容易に行うことができる。

#### 【0071】

また、本システムでは、クライアント9から高度分析結果に対して、期間を限定したり、数値を限定したりする条件入力を可能としているので、クライアント5で為された高度分析結果に対して当該条件に基づき限定的な分析結果を得ることができ、クライアント9として必要な分析結果に基づく高度地図情報を閲覧できる効果がある。

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0072】

本発明は、簡易な分析を行い、更に、パッケージソフトのG I S機能を用いて高度分析が為されていれば、その高度分析結果を関連情報としてウェブ上で提供し、両方の分析結果を比較可能とした地図情報システムに適している。50

## 【図面の簡単な説明】

## 【0073】

【図1】本発明の実施の形態に係る地図情報システムの構成ブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態に係るG I S Webサーバの構成ブロック図である。

【図3】本発明の実施の形態に係る地図情報DB3の一部の概略構成図である。

【図4】本発明の実施の形態に係るクライアント9での表示例を示す説明図である。

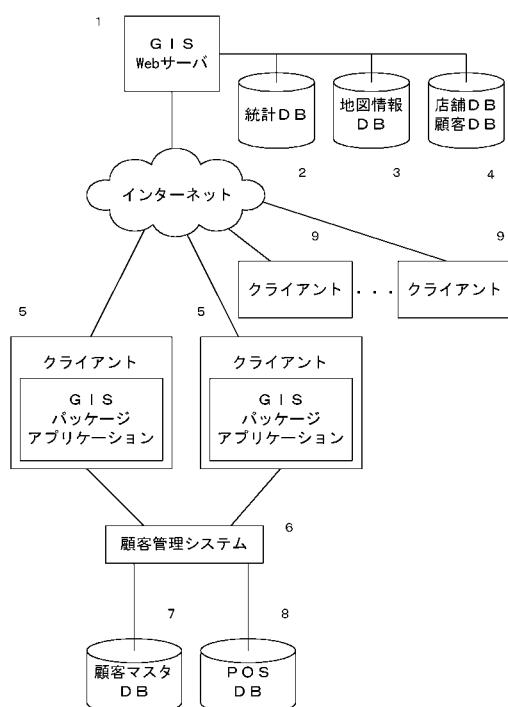
【図5】本発明の実施の形態に係るクライアント9での表示例を示す説明図である。

## 【符号の説明】

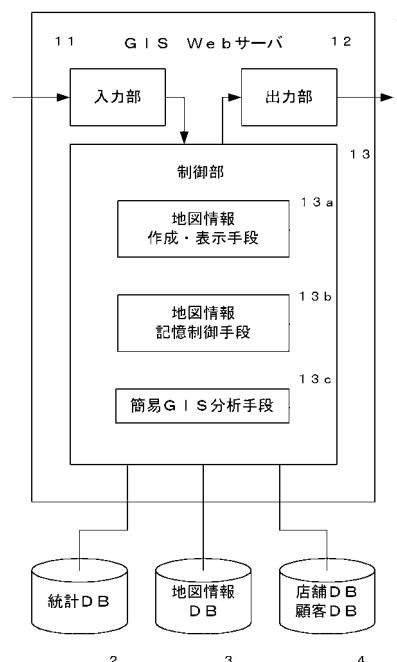
## 【0074】

1 ... G I S Webサーバ、 2 ... 統計DB、 3 ... 地図情報DB、 4 ... クライアント  
10  
ト、 11 ... 入力部、 12 ... 出力部、 13 ... 制御部、 13a ... 地図情報作成・表示手段、  
手段、 13b ... 地図情報記憶制御手段、 13c ... 簡易G I S分析手段

【図1】



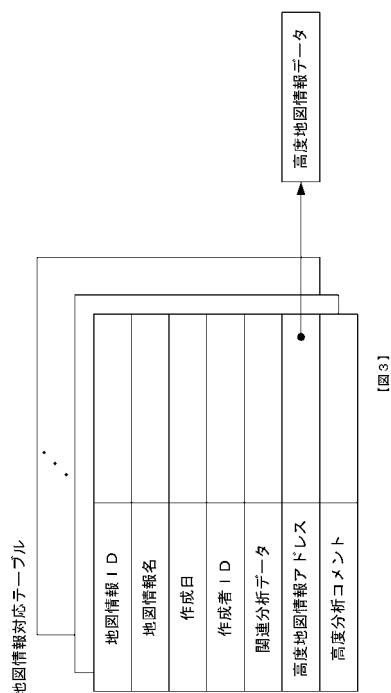
【図2】



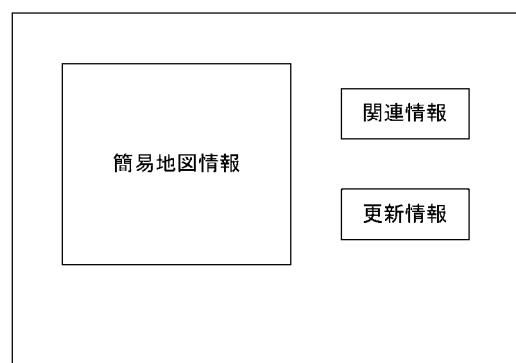
【図1】

【図2】

【図3】



【図4】



【図5】

