

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

特許第3428949号  
(P3428949)

(45) 発行日 平成15年7月22日(2003.7.22)

(24) 登録日 平成15年5月16日(2003.5.16)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I
G 0 6 F 17/60	1 5 0	G 0 6 F 17/60 1 5 0
	1 2 2	1 2 2 A
19/00	1 1 0	19/00 1 1 0
G 0 6 T 11/60	3 0 0	G 0 6 T 11/60 3 0 0
G 0 9 B 29/00		G 0 9 B 29/00 F

請求項の数12(全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2000-207360(P2000-207360)

(22) 出願日 平成12年7月7日(2000.7.7)

(65) 公開番号 特開2002-24473(P2002-24473A)

(43) 公開日 平成14年1月25日(2002.1.25)

審査請求日 平成12年7月10日(2000.7.10)

(73) 特許権者 595140170  
東京海上火災保険株式会社  
東京都千代田区丸の内1丁目2番1号

(73) 特許権者 598059572  
東京海上リスクコンサルティング株式会社  
千葉県千葉市美浜区中瀬1-4

(72) 発明者 松本 優  
東京都千代田区丸の内1丁目2番1号  
東京海上火災保険株式会社内

(72) 発明者 渡部 弘之  
東京都千代田区丸の内1丁目2番1号  
東京海上火災保険株式会社内

(74) 代理人 100099324  
弁理士 鈴木 正剛

審査官 金子 幸一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 災害に対するリスク情報の提供方法、リスク情報提供システム及び記録媒体

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 土地、不動産、自然産物など、災害の発生によってその財的価値が滅失する可能性のある対象物が抱えるリスクを定量化して評価するための評価基準を定めた者と同一視される登録担当者が操作する第1の外部操作端末、及び、前記評価基準を定めた者の顧客が操作する第2の外部操作端末の各々とコンピュータ・ネットワークを介して接続されるリスク情報提供システムであって；

前記評価基準の情報を保持するとともに複数の顧客又は対象物における前記リスクの統計情報を蓄積するデータベースと；

前記第1の外部操作端末を通じて入力された、任意の顧客が管理する対象物の種別情報を含む登録担当者独自の評価条件、及び、前記第2の外部操作端末を通じて入力

2

された、当該顧客が管理する対象物の種別情報を含む当該顧客独自の評価条件を選択的に受け付けるとともに、受け付けた評価条件に起因するリスク情報を評価条件入力元に提供するインタフェース手段と；

前記入力された評価条件が登録担当者独自の評価条件のときには該当する評価基準の情報を前記データベースから読み出して当該評価条件に基づく対象物のリスク評価を行うとともに、リスク評価結果との比較対象となる前記統計情報を前記データベースから読み出してこれを当該リスク評価結果と共に前記リスク情報として出力し、一方、前記入力された評価条件が顧客独自の評価条件のときには該当する評価基準の情報を前記データベースから読み出して当該評価条件に基づく対象物のリスク評価を行い、リスク評価結果を前記リスク情報として出力するリスク評価手段と；を有することを特徴とする、

10

リスク情報提供システム。

【請求項 2】 前記リスク評価手段は、対象物毎の被災につながる要因又は被災時の予想損害を前記リスクの一つとして、入力された前記評価条件と読み出された前記評価基準の情報とをもとに数値化するように構成されていることを特徴とする、

請求項 1 記載のリスク情報提供システム。

【請求項 3】 災害時に観測されたハザード情報を前記対象物が存在する領域毎に蓄積するハザード情報蓄積手段をさらに備え、

前記リスク評価手段は、前記ハザード情報蓄積手段から読み出した該当領域のハザード情報に基づいて前記リスク評価の結果がどのように変化するかをシミュレーションし、その結果を前記リスク情報として出力するように構成されていることを特徴とする、

請求項 1 記載のリスク情報提供システム。

【請求項 4】 前記第 1 の外部操作端末と前記第 2 の外部操作端末とが共にデータ書込及びその閲覧が可能な掲示板を有し、前記顧客によるリスクサーベイのリクエストと、前記登録担当者によるリスクサーベイの実施スケジュールとを前記掲示板に掲載するスケジュール管理手段をさらに備えたことを特徴とする、

請求項 1 記載のリスク情報提供システム。

【請求項 5】 前記インタフェース手段が、前記第 1 の外部操作端末が有する表示部及び前記第 2 の外部操作端末が有する表示部の一方の表示部に、他方の表示部とは異なるレイアウトのページ画面を表示させ、各々のページ画面を通じて、前記登録担当者独自の評価条件又は前記顧客独自の評価条件の入力を受け付けるとともに前記

リスク情報の提供を行うように構成されていることを特徴とする、

請求項 1 ないし 4 のいずれかの項記載のリスク情報提供システム。

【請求項 6】 地図データを保持する地図データ保持手段をさらに備え、

前記インタフェース手段は、評価対象となる前記対象物をその一部を含む地理画像を表現するための地図データを前記地図データ保持手段から索出するとともに、索出した地図データに基づいていずれかの前記ページ画面に当該地理画像を表示させ、この地理画像を通じて前記評価条件の入力を受け付けるとともに前記リスク情報を当該地理画像上で視覚的に表現させるように構成されていることを特徴とする、

請求項 5 記載のリスク情報提供システム。

【請求項 7】 前記地図データが相互に関連するレイヤ単位で保持されており、少なくとも前記対象物の位置に対応する部分のレイヤの全部又は一部はそれぞれ所定サイズの地理画像領域を表すメッシュの集合からなり、いずれかの地理画像領域のメッシュには、当該領域に存する前記対象物の情報、前記リスク情報を視覚的に表現

するための画素情報、当該領域の災害時に観測されたハザード情報、当該領域における災害の履歴及び被災状況を表す情報のいずれかがリンクされており、前記インタフェース手段は、前記メッシュが選択されたときに当該メッシュにリンクされている情報の読み出しを可能にするように構成されていることを特徴とする、請求項 6 記載のリスク情報提供システム。

【請求項 8】 データベースが接続され、第 1 の外部操作端末、及び、第 2 の外部操作端末の各々とコンピュータ・ネットワークを介して情報の送受を行うサーバにおいて実行される方法であって、

前記データベースに、土地、不動産、自然産物など、災害の発生によってその財的価値が滅失する可能性のある対象物が抱えるリスクを定量化して評価するための評価基準の情報を保持するとともに複数の顧客又は対象物における前記リスクの統計情報を蓄積する段階と；前記第 1 の外部操作端末からのアクセス又は前記第 2 の外部操作端末からのアクセスを選択的に受け付ける段階と；

受け付けたアクセスが前記第 1 の外部操作端末からのアクセスのときにはその第 1 の外部操作端末の操作者が前記評価基準を定めた者と同一視される登録担当者かどうかを認証し、認証された登録担当者による任意の顧客が管理する対象物の種別情報を含む登録担当者独自の評価条件の入力を受け付け、該当する評価基準の情報を前記データベースから読み出して当該評価条件に基づく対象物のリスク評価を行うとともに、そのリスク評価結果との比較対象となる前記統計情報を前記データベースから読み出してこれを当該リスク評価の結果と共にリスク情報として当該第 1 の外部操作端末宛に出力する段階と；

受け付けたアクセスが前記第 2 の外部操作端末からのアクセスのときにはその第 2 の外部操作端末の操作者が前記評価基準を定めた者の顧客かどうかを認証し、認証された顧客による当該顧客が管理する対象物の種別情報を含む顧客独自の評価条件の入力を受け付け、該当する評価基準の情報を前記データベースから読み出して当該評価条件に基づく対象物のリスク評価を行い、リスク評価結果をリスク情報として当該第 2 の外部操作端末宛に出力する段階と；を有することを特徴とする、

災害に対するリスク情報の提供方法。

【請求項 9】 前記サーバが、前記第 1 の外部操作端末が有する表示部及び前記第 2 の外部操作端末が有する表示部の一方の表示部に、他方の表示部とは異なるレイアウトのページ画面を表示させ、各々のページ画面を通じて、前記登録担当者独自の評価条件又は前記顧客独自の評価条件の入力を受け付けるとともに前記リスク情報の提供を行うことを特徴とする、

請求項 8 記載のリスク情報の提供方法。

【請求項 10】 前記データベースに地図データを保持しておき、

前記サーバが、評価対象となる前記対象物をその一部に含む地理画像を表現するための地図データを前記データベースから索出し、索出した地図データに基づいていずれかの前記ページ画面に当該地理画像を表示させ、この地理画像を通じて前記評価条件の入力を受け付けるとともに前記リスク情報を当該地理画像上で視覚的に表現させることを特徴とする、

請求項 9 記載のリスク情報の提供方法。

【請求項 1 1】 前記地図データを相互に関連するレイヤ単位で前記データベースに保持しておき、少なくとも前記対象物の位置に対応する部分のレイヤの全部又は一部をそれぞれ所定サイズの地理画像領域を表すメッシュの集合で形成し、いずれかの地理画像領域のメッシュには、当該領域に存する前記対象物の情報、前記リスク情報を視覚的に表現するための画素情報、当該領域の災害時に観測されたハザード情報、当該領域における災害の履歴及び被災状況を表す情報のいずれかをリンクしておき、

前記メッシュが選択されたときに前記サーバが当該メッシュにリンクされている情報の読み出しを可能にする

ことを特徴とする、

請求項 1 0 記載のリスク情報の提供方法。

【請求項 1 2】 データベースが接続され、第 1 の外部操作端末、及び、第 2 の外部操作端末の各々とコンピュータ・ネットワークを介して情報の送受を行うコンピュータに、以下の処理を実行させるためのプログラムが記録された、コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

( 1 ) 前記データベースに、土地、不動産、自然産物など、災害の発生によってその財的価値が滅失する可能性のある対象物が抱えるリスクを定量化して評価するための評価基準の情報を保持するとともに複数の顧客又は対象物における前記リスクの統計情報を蓄積する処理、

( 2 ) 前記第 1 の外部操作端末からのアクセス又は前記第 2 の外部操作端末からのアクセスを選択的に受け付ける処理、

( 3 ) 受け付けたアクセスが前記第 1 の外部操作端末からのアクセスのときにはその第 1 の外部操作端末の操作者が前記評価基準を定めた者と同一視される登録担当者かどうかを認証し、認証された登録担当者による任意の顧客が管理する対象物の種別情報を含む登録担当者独自の評価条件の入力を受け付け、該当する評価基準の情報を前記データベースから読み出して当該評価条件に基づく対象物のリスク評価を行うとともに、そのリスク評価結果との比較対象となる前記統計情報を前記データベースから読み出してこれを当該リスク評価の結果と共にリスク情報として当該第 1 の外部操作端末宛に出力する処理、

( 4 ) 受け付けたアクセスが前記第 2 の外部操作端末からのアクセスのときにはその第 2 の外部操作端末の操作者が前記評価基準を定めた者の顧客かどうかを認証し、

認証された顧客による当該顧客が管理する対象物の種別情報を含む顧客独自の評価条件の入力を受け付け、該当する評価基準の情報を前記データベースから読み出して当該評価条件に基づく対象物のリスク評価を行い、リスク評価結果をリスク情報として当該第 2 の外部操作端末宛に出力する処理。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】本発明は、土地、不動産、自然産物など、災害の発生によってその財的価値が滅失する可能性がある対象物の災害に対するリスクを予め蓄積しておいた各種情報をもとに評価し、評価結果を定量化した情報やリスクの改善提案等をコンピュータ・ネットワークを通じて外部操作端末に提示する、リスク情報提供システムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】土地、不動産、自然産物等は、地震、台風、洪水その他の災害発生によって、その財的価値が滅失する（損壊する）可能性がある。そのため、これらの管理者は、損害保険に加入してリスクの移転を図ろうとする。損害保険の保険料率は、保険をかける対象物の所在地、被災確率、防災性能などにより決定される。例えば、地震発生確率の高い地域に存在する物件の地震保険料率や、防災設備に不備のある物件の火災保険料率は、相対的に高くなる。企業経営者または工場等の管理者にとって、自分が加入しようとする損害保険の保険金額をどの程度にし、いかに効率的にも損害保険に加入するかの判断は、経営コスト上、重要である。通常、保険料率は、損害保険会社の担当者が、保険をかける対象となる工場やビル等を訪問して災害に対するリスク評価を行い、その結果得られたリスク情報をもとに算定される。しかし、災害に対するリスク評価には、かなりの専門知識を要するため、対象物が多い場合には、リスク評価の要請に応じきれない場合がある。

【 0 0 0 3 】このような問題を解決する手段として、従来、風水害による損害評価システム（特開平 1 0 - 1 6 1 9 9 3 号公報参照）と、地震損害評価システム（特開平 1 1 - 1 7 5 6 2 3 号公報参照）とが存在する。風水害による損害評価システムは、台風による損害（リスクの 1 つ）を効率的に評価できるようにするために、台風情報、すなわち過去又は現実の台風の進路、勢力の時系列情報や台風の予想情報をもとに地域別の風速を算出し、算出された風速を用いて、地域別の損害予想額を客観的に算定する手段を具備するものである。一方、地震損害評価システムは、地震による損害（リスクの 1 つ）を効率的に評価できるようにするために、想定された地震に基づいて被害率（例えば振動、液状化、地震火災による建物被害率）を算定し、算定された被害率に基づいて対象物の損害評価を行う手段を具備するものである。これらの各損害評価システムによれば、専門知識がなく

とも、必要な評価項目さえ入力すれば、災害のリスク評価を迅速に行える利点がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記の各損害評価システムは、それぞれ風水害や地震という限られた災害に対するリスクの評価のみに利用される。対象物に損害を与える災害が風水害や地震に限られないことは、いうまでもないことである。また、各損害評価システムは、損害保険会社の担当者のように特定の者によって利用されるのが通常であり、顧客がそれを利用することは殆どない。そのため、各損害評価システムの利用範囲が限定される可能性があった。さらに、各損害評価システムでは、評価のための条件入力の形態や評価結果の出力形態をどのようにするかについては必ずしも十分には検討されておらず、操作性の面で、やや課題が残るものであった。

【0005】本発明の主たる課題は、操作性に優れ、しかも顧客の利用をも可能にするリスク情報提供システムを提供することにある。本発明の他の課題は、上記のリスク情報提供システムを汎用のコンピュータにより実現する上で好適となる記録媒体を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決する本発明のリスク情報提供システムは、土地、不動産、自然産物など、災害の発生によってその財的価値が滅失する可能性のある対象物が抱えるリスクを定量化して評価するための評価基準を定めた者と同一視される登録担当者が操作する第1の外部操作端末、及び、前記評価基準を定めた者の顧客が操作する第2の外部操作端末の各々とコンピュータ・ネットワークを介して接続されるリスク情報提供システムであって；前記評価基準の情報を保持するとともに複数の顧客又は対象物における前記リスクの統計情報を蓄積するデータベースと；前記第1の外部操作端末を通じて入力された、任意の顧客が管理する対象物の種別情報を含む登録担当者独自の評価条件、及び、前記第2の外部操作端末を通じて入力された、当該顧客が管理する対象物の種別情報を含む当該顧客独自の評価条件を選択的に受け付けるとともに、受け付けた評価条件に起因するリスク情報を評価条件入力元に提供するインタフェース手段と；前記入力された評価条件が登録担当者独自の評価条件のときには該当する評価基準の情報を前記データベースから読み出して当該評価条件に基づく対象物のリスク評価を行うとともに、リスク評価結果との比較対象となる前記統計情報を前記データベースから読み出してこれを当該リスク評価結果と共に前記リスク情報として出力し、一方、前記入力された評価条件が顧客独自の評価条件のときには該当する評価基準の情報を前記データベースから読み出して当該評価条件に基づく対象物のリスク評価を行い、リスク評価結果を前記リスク情報として出力するリスク評価手段と；を有するも

のである。

【0007】このような構成のリスク情報提供システムを使用することにより、顧客は、管理する対象物が抱える自然災害に対するリスクの度合いを、専門家によらずに自己診断することが可能になる。前記リスク評価手段は、具体的には、対象物毎の被災につながる要因又は被災時の予想損害を前記リスクの一つとして、入力された前記評価条件と読み出された前記評価基準の情報とをもとに数値化するように構成される。

10 【0008】好ましい実施の形態では、災害時に観測されたハザード情報を前記対象物が存在する領域毎に蓄積するハザード情報蓄積手段をさらに備え、前記リスク評価手段が、前記ハザード情報蓄積手段から読み出した該当領域のハザード情報に基づいて前記リスク評価の結果がどのように変化するかをシミュレーションし、その結果を前記リスク情報として出力するように構成する。これにより、例えば、評価したリスクが大きくなる傾向又は小さくなる傾向を検証することができる。

20 【0009】リスク低減化のための予定を立てやすくする観点からは、リスクサーベイのスケジュール管理手段を備えてリスク情報提供システムを構成する。このリスク情報提供システムは、前記第1の外部操作端末と前記第2の外部操作端末とが共にデータ書込及びその閲覧が可能な掲示板を有し、前記顧客によるリスクサーベイのリクエストと、前記登録担当者によるリスクサーベイの実施スケジュールとを前記掲示板に掲載するものである。

30 【0010】本発明のリスク情報提供システムにおいて、前記インタフェース手段を、前記第1の外部操作端末が有する表示部及び前記第2の外部操作端末が有する表示部の一方の表示部に、他方の表示部とは異なるレイアウトのページ画面を表示させ、各々のページ画面を通じて、前記登録担当者独自の評価条件又は前記顧客独自の評価条件の入力を受け付けるとともに前記リスク情報の提供を行うように構成しても良い。

40 【0011】好ましい実施の形態では、地図データを保持する地図データ保持手段をさらに備え、前記インタフェース手段が、評価対象となる前記対象物をその一部に含む地理画像を表現するための地図データを前記地図データ保持手段から索出するとともに、索出した地図データに基づいていずれかの前記ページ画面に当該地理画像を表示させ、この地理画像を通じて前記評価条件の入力を受け付けるとともに前記リスク情報を当該地理画像上で視覚的に表現させるように構成する。

50 【0012】前記地図データを相互に関連するレイヤ単位で保持し、少なくとも前記対象物の位置に対応する部分のレイヤの全部又は一部を、それぞれ所定サイズの地理画像領域を表すメッシュの集合により形成し、いずれかの地理画像領域のメッシュには、当該領域に存する前記対象物の情報、前記リスク情報を視覚的に表現するた

めの画素情報、当該領域の災害時に観測されたハザード情報、当該領域における災害の履歴及び被災状況を表す情報のいずれかをリンクさせておき、前記インタフェース手段を、前記メッシュが選択されたときに当該メッシュにリンクされている情報の読み出しを可能にするように構成しても良い。

【0013】本発明は、また、災害に対するリスク情報の提供方法を提供する。この方法は、データベースが接続され、第1の外部操作端末、及び、第2の外部操作端末の各々とコンピュータ・ネットワークを介して情報の送受を行うサーバにおいて実行される方法であって；前記データベースに、土地、不動産、自然産物など、災害の発生によってその財的価値が滅失する可能性のある対象物が抱えるリスクを定量化して評価するための評価基準の情報を保持するとともに複数の顧客又は対象物における前記リスクの統計情報を蓄積する段階と；前記第1の外部操作端末からのアクセス又は前記第2の外部操作端末からのアクセスを選択的に受け付ける段階と；受け付けたアクセスが前記第1の外部操作端末からのアクセスのときにはその第1の外部操作端末の操作者が前記評価基準を定めた者と同一視される登録担当者かどうかを認証し、認証された登録担当者による任意の顧客が管理する対象物の種別情報を含む登録担当者独自の評価条件の入力を受け付け、該当する評価基準の情報を前記データベースから読み出して当該評価条件に基づく対象物のリスク評価を行うとともに、そのリスク評価結果との比較対象となる前記統計情報を前記データベースから読み出してこれを当該リスク評価の結果と共にリスク情報として当該第1の外部操作端末宛に出力する段階と；受け付けたアクセスが前記第2の外部操作端末からのアクセスのときにはその第2の外部操作端末の操作者が前記評価基準を定めた者の顧客かどうかを認証し、認証された顧客による当該顧客が管理する対象物の種別情報を含む顧客独自の評価条件の入力を受け付け、該当する評価基準の情報を前記データベースから読み出して当該評価条件に基づく対象物のリスク評価を行い、リスク評価結果をリスク情報として当該第2の外部操作端末宛に出力する段階と；を有することを特徴とする方法である。

【0014】前記サーバが、前記第1の外部操作端末が有する表示部及び前記第2の外部操作端末が有する表示部の一方の表示部に、他方の表示部とは異なるレイアウトのページ画面を表示させ、各々のページ画面を通じて、前記登録担当者独自の評価条件又は前記顧客独自の評価条件の入力を受け付けるとともに前記リスク情報の提供を行うようにしても良い。

【0015】前記データベースに地図データを保持しておき、前記サーバが、評価対象となる前記対象物をその一部に含む地理画像を表現するための地図データを前記データベースから索出し、索出した地図データに基づいていずれかの前記ページ画面に当該地理画像を表示さ

10

20

30

40

50

せ、この地理画像を通じて前記評価条件の入力を受け付けるとともに前記リスク情報を当該地理画像上で視覚的に表現させるようにしても良い。

【0016】この場合、好ましくは、前記地図データを相互に関連するレイヤ単位で前記データベースに保持しておき、少なくとも前記対象物の位置に対応する部分のレイヤの全部又は一部をそれぞれ所定サイズの地理画像領域を表すメッシュの集合で形成し、いずれかの地理画像領域のメッシュに、当該領域に存する前記対象物の情報、前記リスク情報を視覚的に表現するための画素情報、当該領域の災害時に観測されたハザード情報、当該領域における災害の履歴及び被災状況を表す情報のいずれかをリンクしておく。そして、前記メッシュが選択されたときに前記サーバが当該メッシュにリンクされている情報の読み出しを可能にするようにする。

【0017】

【0018】上記他の課題を解決する本発明の記録媒体は、データベースが接続され、第1の外部操作端末、及び、第2の外部操作端末の各々とコンピュータ・ネットワークを介して情報の送受を行うコンピュータに、下記の処理を実行させるためのプログラムが記録された、コンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

(1) 前記データベースに、土地、不動産、自然産物など、災害の発生によってその財的価値が滅失する可能性のある対象物が抱えるリスクを定量化して評価するための評価基準の情報を保持するとともに複数の顧客又は対象物における前記リスクの統計情報を蓄積する処理、

(2) 前記第1の外部操作端末からのアクセス又は前記第2の外部操作端末からのアクセスを選択的に受け付ける処理、

(3) 受け付けたアクセスが前記第1の外部操作端末からのアクセスのときにはその第1の外部操作端末の操作者が前記評価基準を定めた者と同一視される登録担当者かどうかを認証し、認証された登録担当者による任意の顧客が管理する対象物の種別情報を含む登録担当者独自の評価条件の入力を受け付け、該当する評価基準の情報を前記データベースから読み出して当該評価条件に基づく対象物のリスク評価を行うとともに、そのリスク評価結果との比較対象となる前記統計情報を前記データベースから読み出してこれを当該リスク評価の結果と共にリスク情報として当該第1の外部操作端末宛に出力する処理、

(4) 受け付けたアクセスが前記第2の外部操作端末からのアクセスのときにはその第2の外部操作端末の操作者が前記評価基準を定めた者の顧客かどうかを認証し、認証された顧客による当該顧客が管理する対象物の種別情報を含む顧客独自の評価条件の入力を受け付け、該当する評価基準の情報を前記データベースから読み出して当該評価条件に基づく対象物のリスク評価を行い、リスク評価結果をリスク情報として当該第2の外部操作端末

宛に出力する処理。

【 0 0 1 9 】

【 0 0 2 0 】

【 0 0 2 1 】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、リスク情報提供システムの実施形態を説明する。図1は、対象物を顧客である企業の工場とし、その工場及びそれが存在する場所（以下、便宜上「サイト」と称する）のリスク情報を損害保険会社の担当者及び顧客に提供するリスク情報提供システムの構成図である。勿論、工場及びそれが存在する場所は、例示である。

【 0 0 2 2 】本実施形態のリスク情報提供システム1は、データベースサーバ10、情報提供サーバ20及び認証サーバ30をセキュリアサーバネットワークL1で接続して構成される。セキュリアサーバネットワークL1には、ファイアウォール(F/W)41を介してパブリックLAN(Local Area Network)L2が接続され、さらに、ルータ42を介してインターネットL3が接続されている。パブリックLAN(L2)には、提携した外部機関システム40が接続され、インターネットL2には、損害保険会社の登録担当者や顧客（その顧客に属する者（社員、派遣員等）を含む、以下同じ）が操作するクライアント端末50が接続されるようになっている。

【 0 0 2 3 】外部機関システム40は、例えば随時発生する気象情報や事故情報を発信する外部機関に設けられている情報処理システムである。気象情報は、台風、強風、地震等の発生情報であり、事故情報は、火災爆発等の発生情報である。これらの情報は、適宜、リスク評価やシミュレーション等に利用される。

【 0 0 2 4 】クライアント端末50は、例えば「Internet Explorer（アメリカ：マイクロソフト社の商標）」のような、ブラウザが起動可能な表示部及び通信手段を具備するパーソナルコンピュータないし同機能の端末である。

【 0 0 2 5 】<データベースサーバ>データベースサーバ10は、本システムにおけるデータの蓄積手段として機能するコンピュータで、図2に示されるように、情報提供サーバ20や外部機関システム40との間で情報の受け渡しを行う入出力制御部11、受け渡しの対象となる情報が蓄積されるデータベース12を有している。データベース12には、地図データファイル121、災害情報ファイル122、顧客サイト情報ファイル123、評価基準情報ファイル124、調査結果ファイル125、統計ファイル126、提案情報ファイル127が設けられており、それぞれ該当するデータが蓄積されるようになっている。

【 0 0 2 6 】地図データファイル121は、都道府県別、市区町村別、町丁目別、河川等の地理領域別にレイヤ管理された地図画像データと、過去に発生した災害の

履歴とを記録したファイルである。どのレイヤがどの地図画像に対応するかどうかは、テーブル形式のレイヤマスタにより管理される。レイヤの一部又は全部は、それぞれ所定サイズの地理領域を表す複数のメッシュ（メッシュ：レイヤを構成する画像セル）マスタ（テーブル）で管理される。レイヤによっては、他のレイヤあるメッシュと相互にリンクされているものもある。災害の履歴及び被災状況を表す情報は、地図データ（レイヤ/メッシュ）と対応して記録される。災害の履歴は、例えば地震であればその地震の震源地と現在の活断層を表現するためのイメージ情報、台風であればその台風の過去の通過ルートイメージ情報（進行速度、中心気圧、周辺気圧、気圧低下量、最大旋衡風速半径、上陸を示すフラグ等の時系列データ）、河川氾濫であれば過去の浸水状況を表す河川区域イメージ情報である。被災状況は、各災害による被災時の損害情報である。

【 0 0 2 7 】災害情報ファイル122は、地震、風災、水災その他の災害に関する災害情報を記録したファイルである。災害情報ファイル122には、外部機関システム50から随時入力される気象情報や事故情報のほか、災害別の過去のハザード情報が記録される。ハザード情報は、例えば地震であれば過去の地表面加速度、台風であれば過去の最大瞬間風速のような定量化された情報である。なお、ハザード情報は、該当領域のレイヤ又はメッシュとリンクして記録される。

【 0 0 2 8 】顧客サイト情報ファイル123は、サイトに関する情報を顧客別に記録したファイルである。具体的には、登録された顧客のサイト構成情報（例えば、ある顧客がA工場、B工場・・・を有している等の情報）、各サイト（工場）の位置情報（緯度・経度、住所等）、各サイトを地図画像にマッピング表示するために用いられるシンボルデータが記録される。必要に応じて、個々のサイトの詳細情報、例えば調査により得られた写真、構内配置図、周辺環境を表す動画等も記録されるようになっている。

【 0 0 2 9 】評価基準情報ファイル124は、損害保険会社側で定めた、リスク評価の基準となる評価基準情報を記録したファイルである。評価基準情報は、例えば、サイト自体の属性（建築年、構造、管理体制の整備/未整備等）やその周辺環境条件（立地条件等）等に基づいて独自の基準で算定されたリスク係数、予め経験値又は理論値に基づいて定量化された被災時の損害の受け易さ等である。この評価基準情報は、災害別に記録される。なお、各種評価基準情報については、例えば、上述の特開平10-161993号公報や、特開平11-175623号公報に記載されたものを用いることができる。あるいは、これらを併用することができる。

【 0 0 3 0 】調査結果ファイル125は、各サイトについて過去に行った調査の結果得られた情報（テキスト、図面、写真、動画）をサイト毎に調査日と共に記録す

る。これは、当該サイトの状況を事後的に把握する際に好適となる。

【0031】統計ファイル126は、顧客毎又は各顧客のサイト毎に、調査の結果得られた情報や過去のリスク評価の結果に基づく各種統計情報（業界平均、サイト別平均等）を記録したファイルである。提案情報ファイル127は、サイト毎に行った改善提案の情報を記録したファイルである。

【0032】このように、データベースサーバ10には、クライアント端末50のブラウザに、地図をベースとしたサイト情報やリスク情報を表示させるための各種データがレイヤ又はメッシュ単位に蓄積されるようになっている。図3は、データベースサーバ10によって表現される画面の一例を示している。図3(a)は、サイトの位置及びその種別を表すシンボルマークSSがマッピングされた地図レイヤG1、同(b)はメッシュのレイヤG2である。ブラウザに表示される際には、図3(c)のように、地図画像レイヤG1とメッシュのレイヤG2とが重なったレイヤG3となる。個々のメッシュの位置は図2に示されたメッシュの集合からなるレイヤで管理されており、該当する領域のメッシュには、後述するハザード情報や、被害の受け易さ等を色調を変化させるための画素情報がリンクされている。図3(c)のように、クライアント端末50を操作する者（以下、「端末操作者」）がポインティングデバイスによってサイト近傍をクリックすることにより、その位置のメッシュを通じてサイト別のハザード情報が表示されるようになっている。

【0033】<情報提供サーバ>情報提供サーバ20は、認証されたクライアント端末50との間のインタフェース手段、データベースサーバ10に蓄積されている情報の操作手段として機能するコンピュータである。この情報提供サーバ20は、図4に示されるように、インタフェース部21、入出力制御部22、リスク評価部23、表示制御部24、スケジュール管理部25の機能ブロックを有している。これらの機能ブロックは、上記のコンピュータが、ハードディスク等の固定型記憶装置、CD-ROMやDVD-ROMのような可搬型記憶装置に記録されたプログラムコードを読み込んで実行することによって形成されるものである。

【0034】インタフェース部21は、クライアント端末50のブラウザに、情報要求やそのための条件の入力を促すための操作画面を表示させるとともに、操作画面を通じて入力された要求データや条件データ等を受け付け、また、要求データに対応する各種情報の提示画面等を表示させる機能を有するものである。この機能は、Java（米国サンマイクロ社の商標）により作成された「Applet」をクライアント端末50に送ることによって、あるいは、情報提供サーバ20に、CGI（Common Gateway Interface）アプリケーションを図示しない

記憶装置に用意しておくことによって実現される。情報提供サーバ20上で実行されるものではあるが実行の契機がクライアント端末50からの指示による、市販のエージェントソフトウェアによって実現することもできる。

【0035】操作画面は、クライアント端末50のブラウザを通じて端末操作者に提示可能な情報の種類、評価対象となるサイトの場所その他の評価条件等を特定するための画面であり、後述する表示制御部24の制御によってその表現形態が変化する、階層的なページ画面である。個々のページ画面には、複数のダイアログウィンドウが、各々のガイド情報と共に表示されるようになっている。所望のダイアログウィンドウに用意された項目を、端末操作者がポインティングデバイスによって選択することにより、相互にリンクしている他のページ画面や種々の条件が記されたサブウィンドウがブラウザ上に表示される。

【0036】ページ画面上の画像がメッシュの集合で表現され、個々のメッシュに情報がリンクされている場合は、そのメッシュを端末操作者がポインティングデバイスによって選択することにより、リンクされている情報、あるいは、それを読み出すためのページ画面が表示されるようになっている。このメッシュによる情報あるいはページ画面の選択手法は、所望の情報を迅速に表示させる上で、有効な手法となり得る。各種情報の提示画面も、操作画面とほぼ同様の構造となる。

【0037】入出力制御部22は、データベースサーバ10、認証サーバ30、外部機関システム40及びシステム入出力装置（情報提供サーバのキーボード、ポインティングデバイス、ディスプレイ、プリンタ等）との間のデータの受け渡しを制御するものである。

【0038】リスク評価部23は、インタフェース部21を通じて端末操作者から入力された要求データ及び条件データが、ある顧客のサイトに関するリスク評価の要求と評価条件である場合に、評価基準情報ファイル124から所要の評価基準情報を索出し、索出した評価基準情報をもとにそのサイトのリスク評価を行い、その結果であるリスク情報を生成するものである。リスク評価は、例えば、被災につながる要因を、管理体制の整備/未整備、建物構造の種別、建物の用途・建築工程、防災設備の有無、類焼危険度、リスクの集中状況、事故歴等（調査による）に応じて数値化したり、例えば、数値化されたリスク、損害の受け易さ（係数値）に基づいて被災時の最大予想損害額（予め定めた基準により算定された損害額、Probable Maximum Loss、以下、「PML」とする）を算出したり、数値化されたリスクを画像の色調変化によって表現したりすることにより行う。この場合に生成されるリスク情報は、リスクを数値化したデータ、項目別PML、評価結果を表す画像データ、あるいはこれらの組合せである。リスク要因一覧、サイト別リ

スク、サイト別 PML、リスク別 PML、サイト別リスク別 PML 等として編集されたものもリスク情報である。これらのリスク情報は、グラフ表示、レーダ表示、ビットマップ画像表示の形態で出力される。生成されたリスク情報は、統計ファイル 1 2 6 に記録（蓄積）される。

【0039】リスク評価部 2 3 は、リスク評価を行う際に、そのサイトについて過去に行った調査結果が調査結果ファイル 1 2 5 に蓄積されているかどうかを調べる。蓄積されている場合は、その調査結果の内容を反映させてリスク情報を生成する。調査結果が蓄積されておらず、入力された評価条件だけでは、リスク評価を行うことができない場合は、必要な調査結果の入力を促すことになる。

【0040】リスク評価部 2 3 は、また、リスク評価時には、評価条件を任意に設定して当該対象物における疑似的なリスク状況を形成してリスク評価を行うとともに、過去の災害に基づくリスク表示時には、過去の災害の履歴及び各災害のときに発生したハザード情報をもとに、当該対象物において疑似的なリスク状況を形成するシミュレート機能を有している。このシミュレート機能を用いて、随時入力される気象情報や事故情報等に基づいて災害の発生を予想したりすることができる。これにより、現在のリスクがどのように変化するかをシミュレーションし、その結果を端末操作者に提示したり、改善提案時の補助資料として利用することができるようになる。

【0041】表示制御部 2 4 は、インタフェース部 2 1 を通じてクライアント端末 5 0 のブラウザに表示されるページ画面の表示形態を制御するものである。ページ画面の切替、個々のページ画面に表示される情報のレイアウト（マッピングを含む）、リスク情報を表示する際の色調変化等は、この表示制御部 2 4 で行う。表示形態の制御は、クライアント端末 5 0 を操作する端末操作者の操作内容、本システムのオペレータによる操作内容、あるいは予め定義された設定内容に応じて行われる。例えば、リスク評価情報が画像表現されている場合に、その画像の表現形態を操作端末者の設定に応じて変化させたり、端末操作者が損害保険会社の担当者か顧客かに応じて（後述する認証サーバ 3 0 からの出力による）トップページ画面を変えたりすることができる。

【0042】スケジュール管理部 2 4 は、顧客から損害保険会社宛の要望や、損害保険会社が顧客に提出したリスクの改善提案に関する実施報告等を受け付けるとともに、損害保険会社で実施する担当者毎のリスクサーベイのスケジュールを管理するものである。要望には、例えば、リスクサーベイのリクエストがある。「リスクサーベイ」とは、損害保険会社の担当者がクライアント端末 5 0 を所持して顧客のサイトを訪問し、工場の調査を行うとともに、調査結果と当該損害保険会社が定めた所定

の基準とを用いて情報提供サーバ 2 0 でリスク評価を行い、必要に応じて、リスクを低減するための改善提案等を行うことをいう。リスクサーベイの結果（これもリスク情報の一例となる）は、損害保険をかけるときの保険料率、割引の適用有無等の判断材料となり、顧客にとっては、第三者専門機関による防災体制、防災設備のチェックの意味合いも併せもつ。スケジュール管理部 2 4 には、このようなリスクサーベイのリクエストや改善提案に対する実施報告のための定型フォームが図示しないファイル管理手段に用意されている。顧客は、このファイル管理手段から任意の定型フォームを読み出してリクエストや実施報告を行うことになる。損害保険会社は、リスクサーベイの実施スケジュールを、認証された端末操作者が閲覧可能な掲示板に掲載することで、その実施状況を客観的に把握できるようにしている。

【0043】<認証サーバ>認証サーバ 3 0 は、端末操作者が、本システムに登録された者かどうかを認証するコンピュータであり、登録処理部と認証処理部の機能を有する。登録処理部は、個人情報に登録した者にパスワードと ID とを付与する処理を行う。この実施形態では、損害保険会社の担当者のほか、顧客も登録可能とする。登録した担当者を「登録担当者」とする。また、以下「顧客」という場合は、登録した顧客をいうものとする。認証処理部は、アクセスしてきた者にパスワードと ID の入力とを求め、これらが入力されたときに、予め登録されているパスワード及び ID との照合を行う。認証結果が良好であれば、登録担当者 / 顧客を区別するためのデータと共に情報提供サーバ 2 0 に通知する。各登録担当者や顧客に、予め定めた複数の権限レベルのいずれかを設定している場合は、上記の通知に権限レベルを表すデータを添付する。このようにして、不特定の者がアクセス可能なインターネット L 3 に本システムを接続することによるセキュリティを確保している。

【0044】なお、本実施形態では、端末操作者（利用者）が大勢であることを前提として認証サーバ 3 0 を別途設けているが、この認証サーバ 3 0 の機能を情報提供サーバ 2 0 の方で用意しておき、認証サーバ 3 0 を省略しても、本発明の実施は可能である。また、データベースサーバ 1 0 と情報提供サーバ 2 0 とを一つのコンピュータによって実現することも可能である。

【0045】<運用形態>次に、本実施形態のリスク情報提供システム 1 の運用形態の一例を説明する。ここでは、リスク評価と、過去の災害を参考にしたリスク評価の場合の 2 つの運用形態を説明する。情報提供の名宛人は、登録担当者と顧客のみである。図 5 は、クライアント端末 5 0 を通じて情報要求があったときの、情報提供サーバ 2 0 による処理手順を示した図である。情報要求があった場合、情報提供サーバ 2 0 は、認証サーバ 3 0 で操作者認証を行う（ステップ A 1 0 1 : Yes、A 1 0 2 ）。登録担当者であった場合は、そのクライアント端



末50のブラウザに登録担当者用のトップ画面を表示する(ステップA103:Yes、A105)。顧客であった場合は、顧客用のトップ画面を表示する(ステップA103:No、A104:Yes、A106)。

【0046】図6は顧客用のトップ画面(MENU)の一例、図7は登録担当者用のトップ画面(MENU)の一例を示した図である。顧客は、ブラウザの表示画面51に表示されているボタン画像、すなわち、自己診断S11、リスク表示S12、スケジューラS13、実施報告S14のいずれかをポインティングデバイスで選択することにより、次のページ画面に切り替える。利用マニュアルM01が表示されるので、これを参考にして操作を行うことになる。「自己診断」は、リスク評価を顧客が自ら行うことである。例えば、顧客は、自分のサイトが抱える自然災害のリスク、例えば地震リスク、風災リスク、河川氾濫リスクを自己診断し、その結果を防災のための判断材料として利用することができる。「リスク表示」は、災害別リスク表示を行うことである。「スケジューラ」は、リスクサーベイを要請するとともにその実施状況を把握することである。「実施報告」は損害保険会社からの改善提案に対する実施状況を報告することである。

【0047】一方、登録担当者は、ブラウザの表示画面51に表示されているボタン画像、すなわち、リスク評価S21、リスク表示S22、スケジューラS23、シミュレーションS24、統計情報要求(統計と表記)S25、改善提案のための情報要求(改善提案と表記)S26、レポート情報取得(レポートと表記)S27、調査報告要求(調査報告と表記)S28のいずれかをポインティングデバイスで選択することにより、次のページ画面をブラウザに切り替える。「リスク評価」は、例えば保険勧誘や改善提案のために行うリスク評価であり、顧客のときとは異なる評価条件を設定できるようになっている。「リスク表示」は、災害別リスク表示を行うことである。「スケジューラ」は、リスクサーベイの実施状況を確認することである。「シミュレーション」は、種々の条件に基づいてシミュレートすることである。「統計」は、リスクの統計情報の要求を行うことである。「改善提案」は、あるサイトについて過去に作成した改善提案情報を要求することである。「レポート」は、あるサイトについて過去に提出した種々のレポートを要求することであり、「調査報告」は、あるサイトについて過去に提出した調査報告を要求することである。

【0048】図8は、顧客、登録担当者に共通となるスケジューラの内容を示した図である。ブラウザの表示画面51には、工場毎のリスクサーベイの実施予定/実施済が記載されたテーブルSBと、サイト毎のリスクサーベイの実施予定入力領域SDと、予定の登録/取消領域SEと、主として顧客が入力するコメント領域SCとが表示される。テーブルSBは随時更新されるので、顧

客、登録担当者とも、このテーブルSBを参照することで、リスクサーベイの実施状況を何時でも把握できるようになる。

【0049】[リスク評価]次に、情報提供サーバ20におけるリスク評価の手順を図9を参照して説明する。顧客側からは自己診断S11、登録担当者からはリスク評価S21が選択されることによって処理が開始する。いずれの場合も、同一の評価基準情報を共用する。ここでは、登録担当者によるリスク評価の手順を示す(顧客の場合は、他の顧客に関わる情報を閲覧できない点異なるのみ)。

【0050】まず、評価すべきサイトの物件(工場)を、ブラウザの表示画面上の地理画像から選択する(ステップH101)。そして、評価するリスクの選択用画面を表示する(ステップH102)。この選択用画面は、当該物件について、登録担当者が、管理体制の整備の有無、建物構造等を入力することにより行う。情報提供サーバ20は、この入力されたデータを受け付け(ステップH103)、評価基準を参照して評価を行い(ステップH104)、その結果を得点化する。具体的にはPMLを算出する(ステップH105)。また、生成して蓄積してある同業顧客における統計情報を索出し、業界平均得点や当該顧客の平均得点とを付加し、これらとの比較を行えるようにする(ステップH106、H107)。

【0051】登録担当者から表示形態変更が指示された場合、情報提供サーバ20は、その表示形態を変更させる(ステップH108:Yes、H109)。リスク評価の実行結果であるリスク情報は、情報提供サーバ20からクライアント端末50側に転送され、同時に統計ファイル126にも追加記録される。その後、PML等を蓄積するとともにリスク評価統計情報を蓄積する(ステップH110、H111)。他の物件がある場合は、ステップS101以降の処理を、物件がなくなるまで繰り返す(ステップS112)。

【0052】リスク評価の結果に基づき、登録担当者は、必要に応じて改善提案を行う。改善提案の内容は、提案情報ファイル127に追加記録される。必要に応じて、リスク評価部23にアクセスして種々のシミュレートを行い、その結果を改善提案に添付するようにしても良い。望ましくは、改善提案が実行に移されたかどうかをフォローアップ(顧客の側から実施報告書を受け取る)し、進捗状況を管理するようにする。必要に応じて、再提案を行う。

【0053】[災害別リスク表示]次に、情報提供サーバ20における災害別リスク表示処理について説明する。この処理は、顧客、登録担当者共に、トップページ画面からリスク表示S12、S22が選択されることによって開始する。処理開始時には、図10のようなレイアウトの表示画面51がブラウザに表示される。図中、

符号 5 2 は現在の表示高（縮尺）、5 3 は各種コマンドボタン、5 4 は画像表示画面、5 4 1 は画像移動指示ボタンである。5 5 は地域情報表示選択領域、5 6 はリスク選択領域、5 7 はハザード選択領域である。

【0054】図 1 1 は、災害別リスクを表示するときの処理手順図である。まず、地図データに基づく地域情報表示を行う（ステップ R 1 0 1）。表示領域を変更する場合は、該当する操作を行う（ステップ R 1 0 2：No、R 1 0 3）。その後、リスク選択用画面を表示させる（ステップ R 1 0 4）。リスクは、本例では、地震リスク、台風リスク、河川氾濫リスクのいずれかとする。

【0055】リスクが選択された場合は（ステップ R 1 0 5：Yes）、選択されたリスクについての過去のハザード情報を索出し、これを該当領域のレイヤ/メッシュに割り当てる。これにより、ハザード情報がビジュアルに表示される（ステップ R 1 0 6）。具体的には、自然災害リスク毎に、以下のように表示させる。

【0056】・地震リスク；サイトの位置の主な活断層と、過去、その位置に影響を及ぼした大地震の震源地の位置をデータベースサーバ 1 0 より索出し、これをブラウザに表示させる。また、その地震による地表面加速度、液化化危険度等をデータベースサーバ 1 0 から索出し、これをデフォルトの色調の変化として表示させる。さらに、当該地震によりサイト付近で生じる地表面加速度の計算結果も併記表示させる。これにより、当該サイトの地震リスクをビジュアルに把握することができる。

【0057】・風災リスク；サイトの位置において過去に襲来した主な台風の経路をデータベースサーバ 1 0 から索出し、これをブラウザに表示させる。また、その台風の瞬間最大風速をデータベースサーバ 1 0 から索出し、これをデフォルトの色調の変化として表示させる。さらに、当該台風によりサイト付近で生じる瞬間最大風速の計算結果も併記表示させる。これにより、当該サイトの風災リスクをビジュアルに把握することができる。

【0058】・河川氾濫リスク；全国の一級河川について、公的に指定されている「防御対象区域図」を表示する。河川を抽出し、氾濫区域をブラウザの地図画像上に表示させる。その際、各サイトのハザード情報に関するシミュレーション計算の結果数値を参照する。

【0059】その後、端末操作者から表示形態の変更指示があった場合は、そのように表示形態を変更させて（ステップ R 1 0 7：No、R 1 0 8）、ハザード情報表示する（ステップ R 1 0 9）。他のリスクを選択する場合はステップ R 1 0 4 以降の処理を繰り返す（ステップ R 1 1 0：Yes）。

【0060】なお、上記の形態のほか、図 1 2 のように、同一のリスク評価の結果を異なる形態、例えばあるときは地図色分け表示、またあるときは、サイト比較グラフのように、切替表示させることもできる。地図色分け表示のときは、PML、延焼具合（火災爆発の場

合）、業務継続可能かどうか（これらもリスク情報の一つ）の程度を表す、メッシュ内の画素色を、端末操作者の側で任意に設定して表示することになる。サイト比較グラフは、そのサイトが同一顧客に帰属する場合に限られる。

【0061】このように、本実施形態のリスク情報提供システム 1 により、登録担当者のみならず、顧客も、損害保険会社側の評価基準を用いてサイトのリスクの度合いを自己診断することができ、損害保険に加入するときの判断資料として活用できるようになる。また、顧客は、ブラウザに表示される画面の簡単な操作で、自己が管理するサイトが、災害に対して現在どのようなリスクを抱えているかを、各サイトの場所における過去の災害の履歴や被災状況を確認することで、容易に把握することができる。特に、地震リスクの場合は、現在判明している活断層における地震を再現してみることで、類似の地震が発生した場合に考えられる最大の損害を評価し、損害時の対応策を事前に講じることも可能になる。

【0062】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、操作性に優れ、且つ顧客の利用をも可能にするリスク情報提供システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明を適用したリスク情報提供システムの構成図。

【図 2】本実施形態によるデータベースサーバの構成図。

【図 3】図 2 のデータベースサーバによって表現される画面の一例を示した図で、( a ) は地図画像、( b ) はメッシュ、( c ) は両者が重なった状態を示した図である。

【図 4】本実施形態による情報提供サーバの構成図。

【図 5】クライアント端末を通じて情報要求があったときの処理手順を示した図。

【図 6】顧客用のトップ画面 ( MENU ) の一例を示した図。

【図 7】登録担当者用のトップ画面 ( MENU ) の一例を示した図。

【図 8】顧客、登録担当者に共通となるスケジュールの内容を示した図。

【図 9】本実施形態によるリスク評価の手順説明図。

【図 1 0】災害別リスク表示処理が実行される場合のブラウザの表示画面例を示した図。

【図 1 1】災害別リスク表示処理の手順説明図。

【図 1 2】同一のリスク評価結果を異なる形態で表示させる場合の概要を示した図。

【符号の説明】

- 1 リスク情報提供システム
- 1 0 データベースサーバ
- 2 0 情報提供サーバ

21

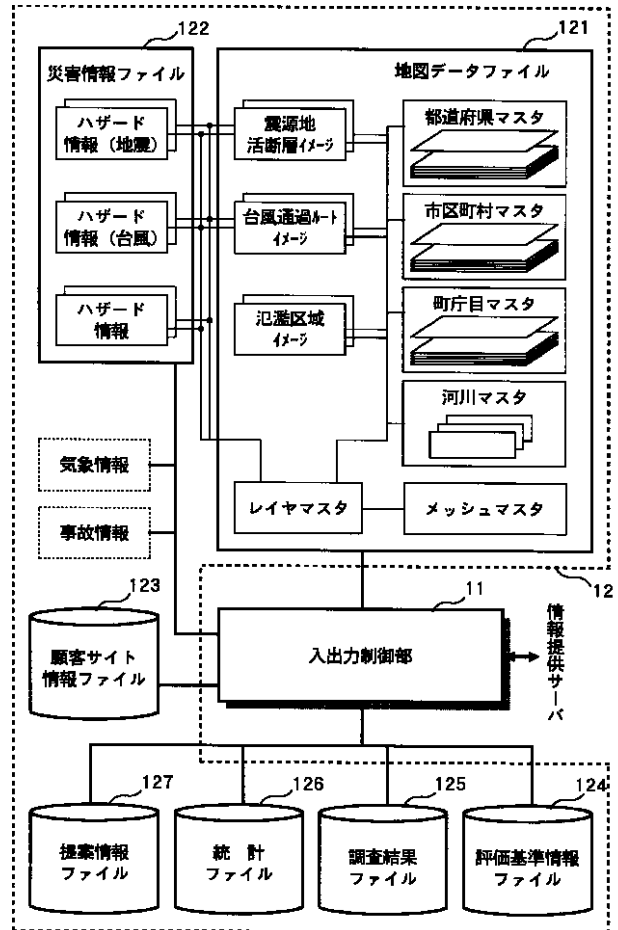
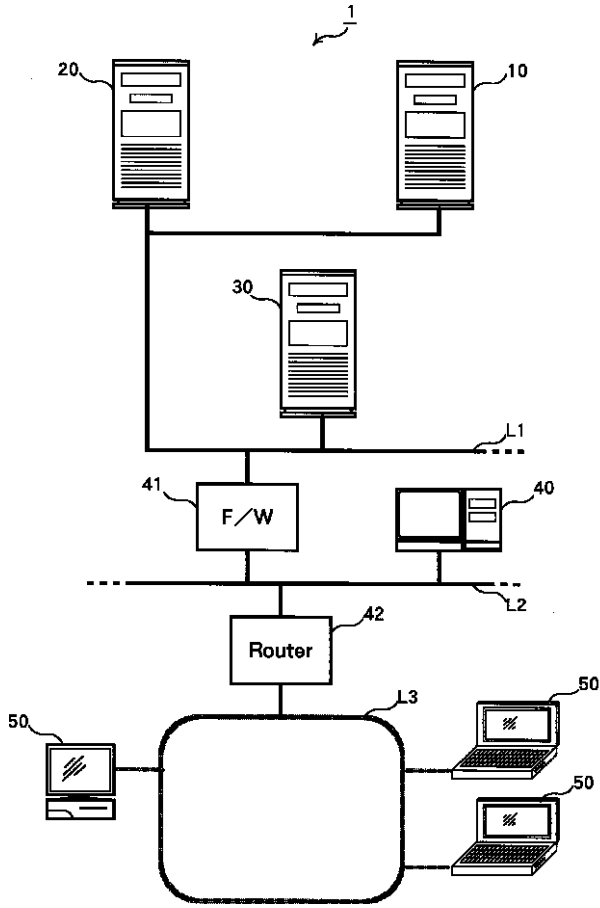
22

- 3 0 認証サーバ
- 4 0 外部機関システム
- 4 1 ファイアウォール ( F / W )
- 4 2 ルータ

- \* 5 0 クライアント端末
- L 1 セキュリアサーバネットワーク
- L 2 パブリック L A N
- \* L 3 インターネット

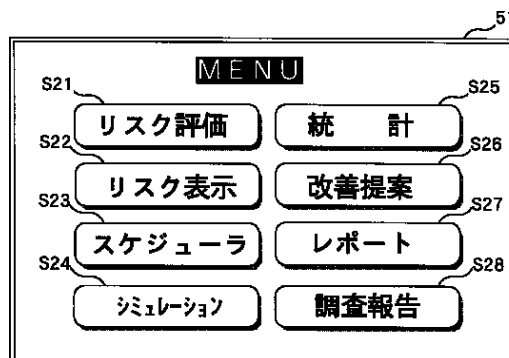
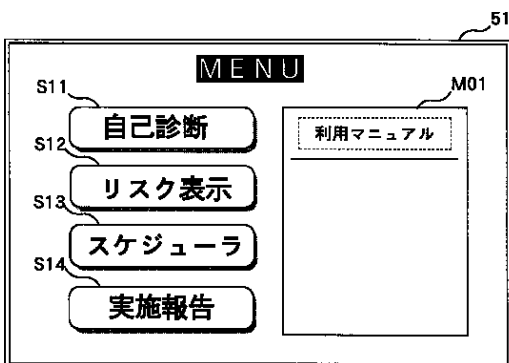
【図 1】

【図 2】

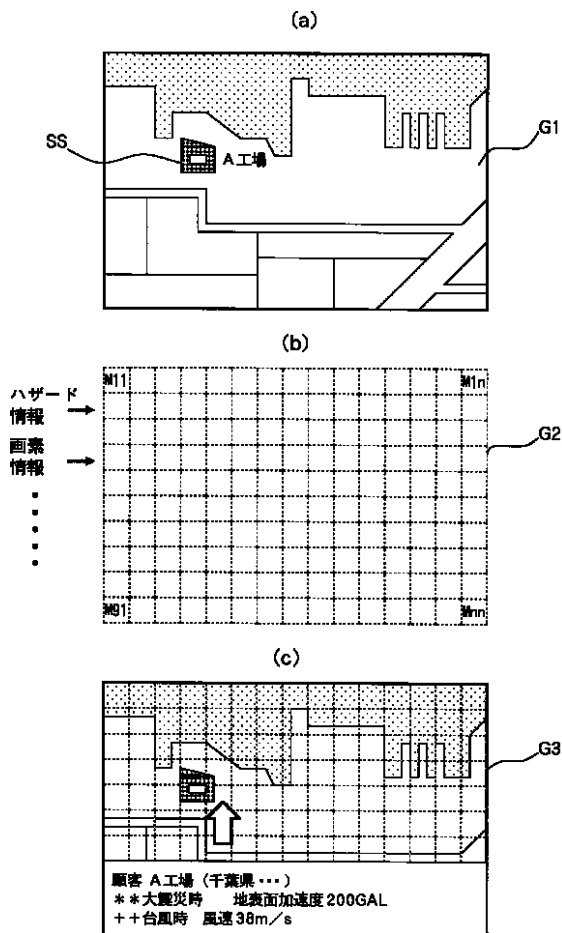


【図 6】

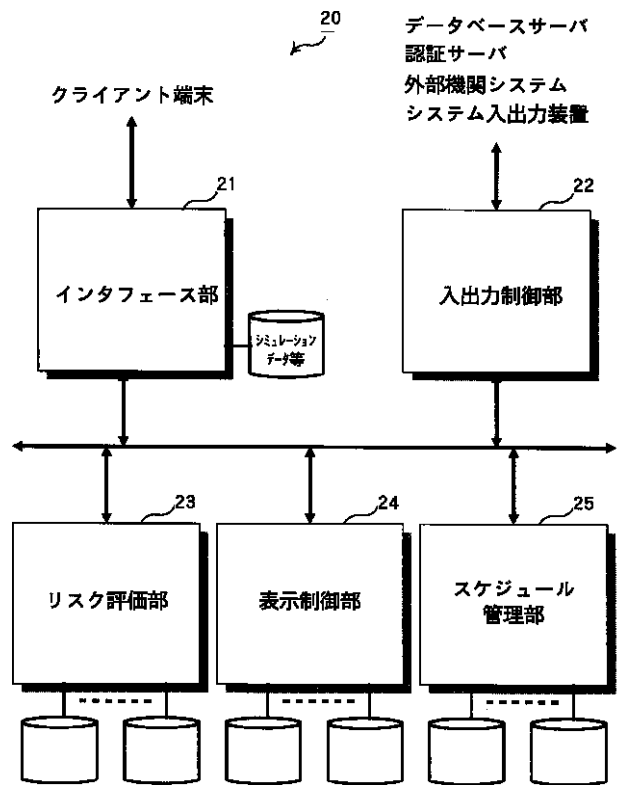
【図 7】



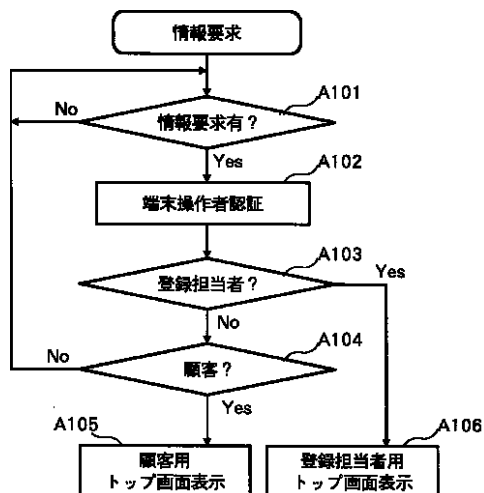
【図 3】



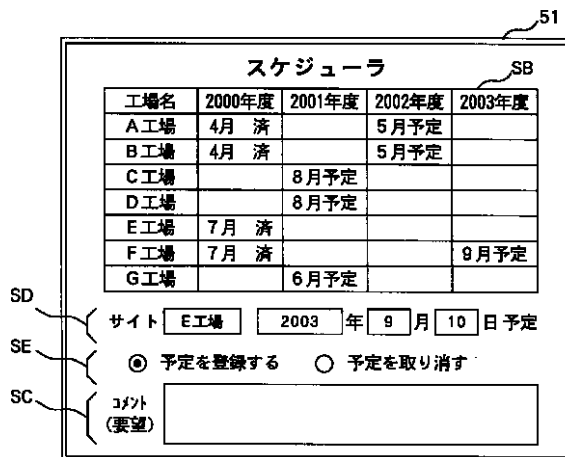
【図 4】



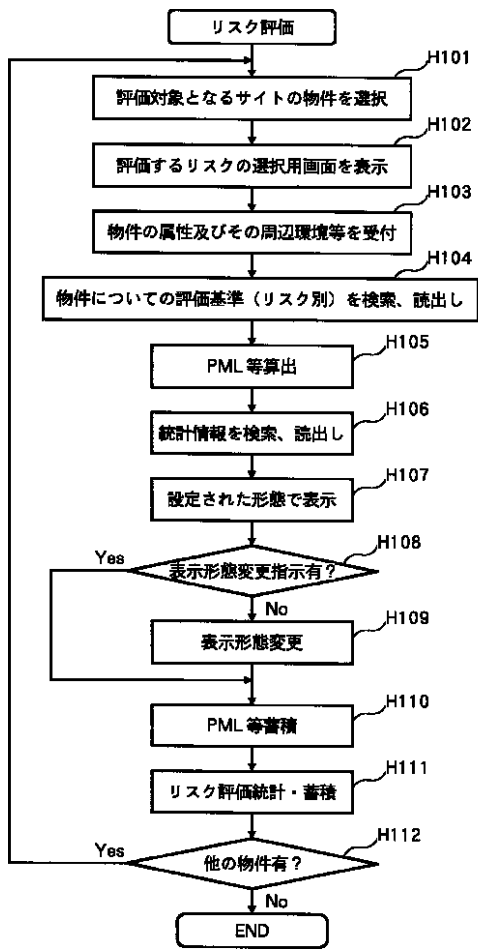
【図 5】



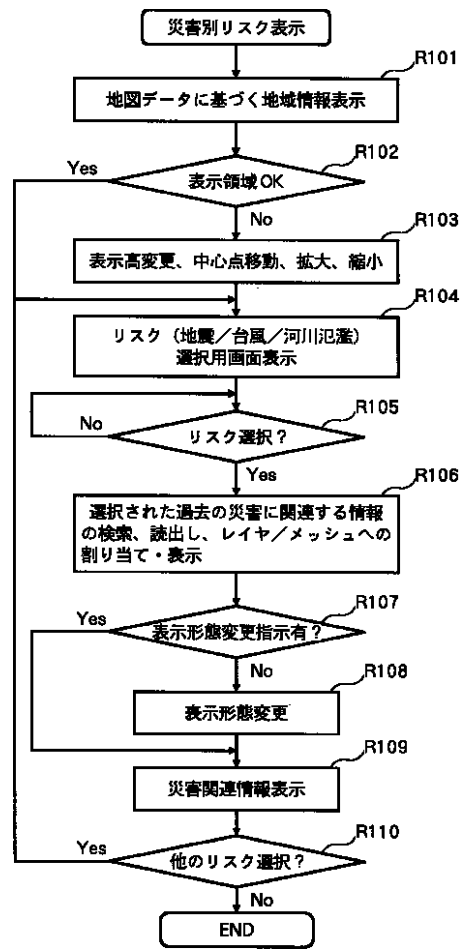
【図 8】



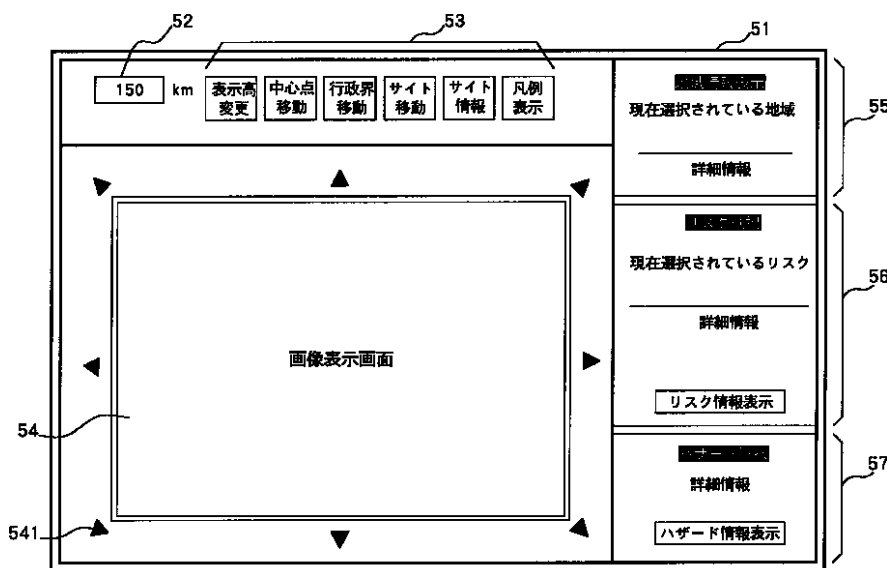
【図 9】



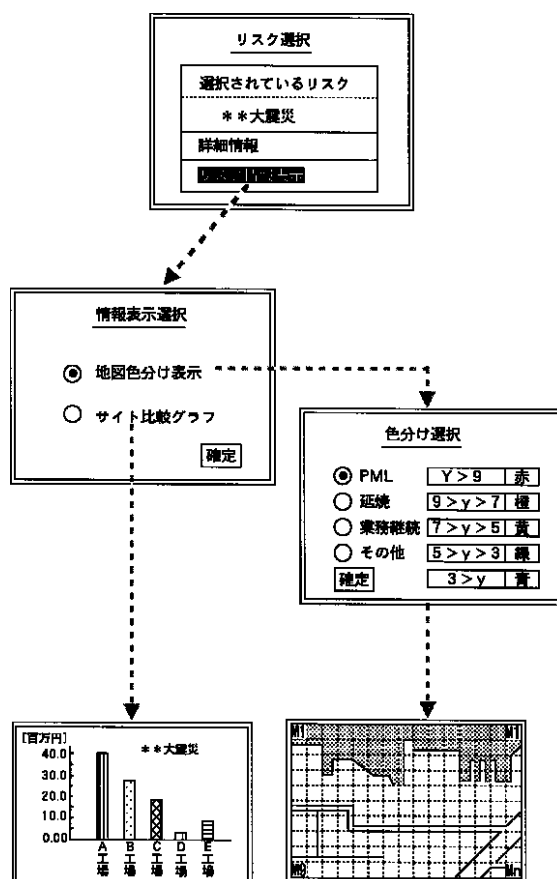
【図 11】



【図 10】



【図 1 2】



フロントページの続き

(72)発明者 奥田 啓介  
 東京都千代田区丸の内 1 丁目 2 番 1 号  
 東京海上火災保険株式会社内

(72)発明者 三ヶ尻 隆  
 千葉県千葉市美浜区中瀬 1 丁目 4 番地  
 東京海上リスクコンサルティング株式会  
 社内

(72)発明者 田川 健治  
 千葉県千葉市美浜区中瀬 1 丁目 4 番地  
 東京海上リスクコンサルティング株式会  
 社内

(56)参考文献 特開 平10 - 162061 ( J P , A )  
 特開 平11 - 316781 ( J P , A )  
 特開 平11 - 175623 ( J P , A )  
 特開 平10 - 161993 ( J P , A )  
 特開 平 9 - 179849 ( J P , A )  
 特開 平 9 - 305662 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, D B 名)  
 G06F 17/60  
 G06F 19/00