

(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2018-190442
(P2018-190442A)

(43) 公開日 平成30年11月29日(2018.11.29)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 50/10 (2012.01)	G06Q 50/10	5L049
G01W 1/02 (2006.01)	G01W 1/02	C
G01W 1/00 (2006.01)	G01W 1/00	Z

審査請求 有 請求項の数 20 O L (全 51 頁)

(21) 出願番号 特願2018-135159 (P2018-135159)
 (22) 出願日 平成30年7月18日 (2018.7.18)
 (62) 分割の表示 特願2017-91925 (P2017-91925) の分割
 原出願日 平成26年9月10日 (2014.9.10)

(71) 出願人 517012925
 アクウェザー, インク.
 ACCUWEATHER, INC.
 アメリカ合衆国 16803 ペンシルベ
 ニア州 ステート カレッジ, サイエンス
 パーク ロード 385
 (74) 代理人 100107364
 弁理士 齊藤 達也
 (72) 発明者 ライニー, アール. リー
 アメリカ合衆国 16803 ペンシルベ
 ニア州 ステート カレッジ, タネージャ
 ー ドライブ 784

最終頁に続く

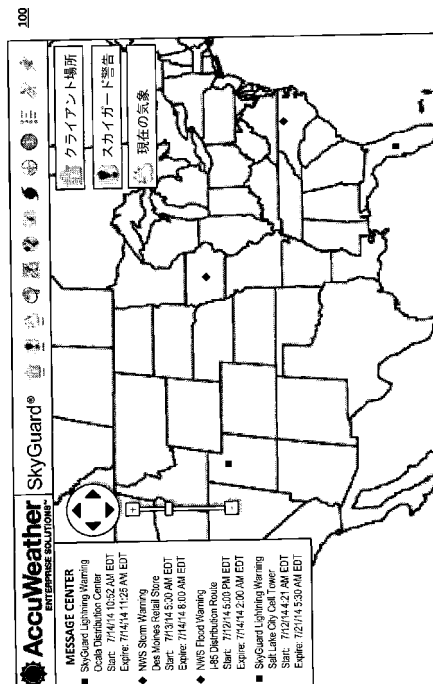
(54) 【発明の名称】 カスタマイズ可能な気象分析システム

(57) 【要約】

【課題】 気象データを出力するためのシステム及び方法を提供する。

【解決手段】 複数の地理的位置に関連する気象データを格納するように構成された気象情報データベースと、ユーザからの複数のユーザ特定の場所及び1つのユーザ定義のクエリーを受信するように構成されたグラフィカルユーザインターフェースと、前記ユーザ特定の場所及び前記ユーザ定義のクエリーを格納するように構成されたユーザ情報データベースと、前記ユーザ定義のクエリーを満たす前記ユーザ特定の場所を、前記グラフィカルユーザインターフェースを介して、リストとして、又は前記ユーザ特定の場所の可視指示を含む地図として、同時に出力するように構成された分析ユニットと、を備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の地理的位置に関連する気象データを格納するように構成された気象情報データベースと、

複数のユーザ特定の場所を受信すると共に、少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディション又は少なくとも1つの気象関連警告を含む1つのユーザ定義のクエリーを個別に構築する機能をユーザに提供する、ように構成されたグラフィカルユーザインターフェースであって、前記機能は、問い合わせ言語、数学的なオペレーター、又は論理結合を前記ユーザ定義のクエリーに含める機能を含む、グラフィカルユーザインターフェースと、

前記グラフィカルユーザインターフェースを介して前記ユーザから受信した前記複数のユーザ特定の場所及び前記ユーザ定義のクエリーを格納するように構成されたユーザ情報データベースと、

前記ユーザ定義のクエリーを満たす前記複数のユーザ特定の場所を、前記グラフィカルユーザインターフェースを介して、リストとして、又は前記複数のユーザ特定の場所の可視指示を含む地図として、同時に出力するように構成された分析ユニットと、
を備えるシステム。

【請求項 2】

複数の地理的位置に関連する気象データを受信するステップと、

複数のユーザ特定の場所を受信するステップと、

少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディション又は少なくとも1つの気象関連警告を含む1つのユーザ定義のクエリーを個別に構築する機能をユーザに提供する、グラフィカルユーザインターフェースを提供するステップであって、前記機能は、問い合わせ言語、数学的なオペレーター、又は論理結合を前記ユーザ定義のクエリーに含める機能を含む、ステップと、

前記グラフィカルユーザインターフェースを介して前記ユーザから受信した前記複数のユーザ特定の場所及び前記ユーザ定義のクエリーを格納するステップと、

前記ユーザ定義のクエリーを満たす前記複数のユーザ特定の場所を、前記グラフィカルユーザインターフェースを介して、リストとして、又は前記ユーザ特定の場所の可視指示を含む地図として、同時に出力するステップと、
を含む方法。

【請求項 3】

前記気象データは、歴史的な気象コンディションを含み、

前記ユーザ定義のクエリーを満たす前記複数のユーザ特定の場所を出力するステップは、前記複数のユーザ特定の場所を、前記ユーザ定義のクエリーを満たす歴史的な気象コンディションと共に出力する、

請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記気象データは、複数の現在の、歴史的な、及び予測の気象コンディション及び複数の気象関連警告を含む、

請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記気象データは、複数の気象関連警告を含んでおり、前記気象関連警告は、川洪水警報、雷雨監視ボックス、トルネード監視ボックス、メソスケールディスカッション、ポリゴン警告、地域/国家警告、展望、報告、監視、特別気象声明、稲妻警告、雷雨警告、豪雨警告、強風警告、高温又は低温警告、小規模じょう乱報告、地震、又はハリケーンの影響予測を含んでいる、

請求項 2 に記載の方法。

【請求項 6】

前記複数のユーザ特定の場所は、複数の設備場所である、

請求項 2 に記載の方法。

10

20

30

40

50

【請求項 7】

前記ユーザ特定の場所は、道路の一部、線路の一部、又は2つ以上の前記地理的位置の間の直線の又は非直線の道である、

請求項 2 に記載の方法。

【請求項 8】

ネットワークを介してモバイルコンピュータシステムの場所を前記モバイルコンピュータシステムから受信するステップであって、前記モバイルコンピュータシステムの前記場所は、前記モバイルコンピュータシステムの前記場所を決定するように構成された場所検出ユニットによって決定されるステップと、

前記モバイルコンピュータシステムの前記場所に基づいて、前記ユーザ特定の場所を決定するステップと、を更に含む、

請求項 2 に記載の方法。

10

【請求項 9】

前記気象データは、前記複数の地理的位置に関連する複数の気象関連警告を含み、及び、前記ユーザ定義のクエリーは、前記複数の気象関連警告の少なくとも1つの気象関連警告を含み、

前記気象データが前記複数のユーザ特定の場所において前記少なくとも1つの気象関連警告を含むか否かを決定することによって、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定するステップ、

を含む請求項 2 に記載の方法。

20

【請求項 10】

前記ユーザ定義のクエリーは、ユーザ特定の距離閾値を更に含み、及び、前記気象データが前記複数のユーザ特定の場所から前記距離閾値以内の前記地理的位置の1つにおける前記少なくとも1つの気象関連警告を含むか否かを決定することを含むことによって、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定するステップ、

を含む請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記ユーザ定義のクエリーは、ユーザ特定の時限を更に含み、及び、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定する前記ステップは、前記気象データが前記複数のユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の時限の間に前記少なくとも1つの気象関連警告が発行されたことを示すか否かの決定するステップ、

を含む請求項 9 に記載の方法。

30

【請求項 12】

更新された気象データを繰り返し受信し、前記更新された気象データが前記複数のユーザ特定の場所における前記少なくとも1つの気象関連警告を含むか否かを決定するステップを含み、

前記更新された気象データが前記複数のユーザ特定の場所における前記少なくとも1つの気象関連警告を含むか否かを決定するステップは、前記更新された気象データが前記複数のユーザ特定の場所における前記少なくとも1つの気象関連警告を含むか否かを、自動的に及び繰り返し、決定するステップを含む、

請求項 9 に記載の方法。

40

【請求項 13】

前記気象データは、前記複数の地理的位置に関連する複数の気象コンディションを含み、前記ユーザ定義のクエリーは、前記複数の気象コンディションの少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディション、及び前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションに関連する気象関連閾値を含み、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定する前記ステップは、前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションが、

前記複数のユーザ特定の場所における前記気象関連閾値以上であるか、又は、

50

前記複数のユーザ特定の場所における前記気象関連閾値以下であるか、
を前記気象データが示すか否かの決定するステップを含む、
請求項 2 に記載の方法。

【請求項 14】

前記ユーザ定義のクエリーは、ユーザ特定の距離閾値を更に含み、及び、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定するステップは、前記少なくとも 1 つの気象コンディションが、

前記複数のユーザ特定の場所からの前記ユーザ特定の距離閾値以下の 1 つの前記地理的位置における前記気象関連閾値以上であるか、又は

前記複数のユーザ特定の場所からの前記ユーザ特定の距離閾値以下の 1 つの前記地理的位置における前記気象関連閾値以下であるか、

を前記気象データが示すか否かの決定するステップを含む、
請求項 13 に記載の方法。

10

【請求項 15】

前記ユーザ定義のクエリーは、ユーザ特定の時限を更に含み、及び、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定するステップが、

前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションが、

前記複数のユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の時限の間に前記気象関連閾値以上であったか、又は、

前記複数のユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の時限の間に前記気象関連閾値以下であったか、

を示す気象関連データを気象情報データベースが含むか否かを決定するステップを含む、
請求項 13 に記載の方法。

20

【請求項 16】

更新された気象データを繰り返し受信するステップと、

前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションが、

前記複数のユーザ特定の場所において前記気象関連閾値以上であるか、又は、

前記複数のユーザ特定の場所において前記気象関連閾値以下であるか、

を前記気象データが示すか否かを決定するステップと、

を含む請求項 13 に記載の方法。

30

【請求項 17】

前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションを前記気象データが含むか否かを決定する前記ステップは、前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションが、

前記複数のユーザ特定の場所における前記気象関連閾値以上であるか、又は、

前記複数のユーザ特定の場所における前記気象関連閾値以下であるか、

を前記気象データが示すか否かを、自動的に及び繰り返し決定するステップ、を含む、
請求項 13 に記載の方法。

【請求項 18】

前記複数のユーザ特定の場所のどれが前記ユーザ定義のクエリーを満たすかの決定に基づいて、ビジネス活動を開始するステップ、

を含む請求項 2 に記載の方法。

40

【請求項 19】

前記ビジネス活動を開始するステップは、前記ユーザ定義のクエリーを満たす前記複数のユーザ特定の場所へのメッセージを出力するステップを含む、

請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】

命令を格納したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

前記命令がプロセッサに実行されることにより、

前記プロセッサに、

50

複数の地理的位置に関連する気象データを受信するステップと、
 複数のユーザ特定の場所を受信するステップと、
 問い合わせ言語、数学的なオペレーター、又は論理結合を含む1つのユーザ定義のクエリーを構築する機能をユーザに提供するグラフィカルユーザインターフェースを提供するステップであって、前記ユーザ定義のクエリーは、少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディション又は少なくとも1つの気象関連警告を含む、ステップと、
 前記グラフィカルユーザインターフェースを介して前記ユーザから受信した前記複数のユーザ特定の場所及び前記ユーザ定義のクエリーを格納するステップと、
 前記ユーザ定義のクエリーを満たす前記複数のユーザ特定の場所を、前記グラフィカルユーザインターフェースを介して、リストとして、又は前記ユーザ特定の場所の可視指示を含む地図として、同時に出力するステップと、
 を行わせる、コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

10

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

背景

事前の警告が無ければ、悪天候は、ビジネス及び組織に金融及び安全のリスクの両方を与える。一方で、好天気及び悪天候の両方のコンディションについての正確で信頼性のある予測は、顧客ニーズを予測し、より良い物流計画及びより良い能力を可能にすることによって、組織に競合優位性をもたらす。産業及び組織が世界中に広がるにつれて、数百あるいは数千の絶えず変化する場所をモニタするために、増大する努力を必要とすることが証明されてきた。また、組織は、移動する従業員の気象条件をモニタすることを、望むかもしれない。このようなデータの量を追跡することは、人材が豊富で技術的に精通した組織をも圧倒し得る。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0002】

従来システムは、組織が関心を有する場所における気象条件及び気象関連の警告をモニタするために、気象予測会社と契約することを組織に許容する。従来方法は、しかしながら、気象条件、気象関連の警告、及び組織の関心がある場所を特定するために、気象予測会社にコンタクトすることを組織に要求する。組織の地理的な範囲が変化する場合、あるいは、関心がある気象条件又は警告の変更を組織が望む場合、従来方法は、気象予測会社が必要な変更を行い得るように、気象予測会社に再度コンタクトすることを組織に要求する。従来方法における非効率な点は、ダイナミックな組織が、金融及び安全のリスクを最小化する、物流を改善する、及びよりよく顧客のニーズを予測するために組織が必要とする情報を、迅速かつ効率的に受けることを阻止することである。

30

【課題を解決するための手段】

【0003】

関連技術におけるこれらの及び他の不利な点を克服するために、ユーザ特定の気象照会に基づいて、ユーザ特定の場所に関連する気象データを出力するための、カスタマイズ可能な気象分析システム及び方法が提供される。システムは、ユーザ特定の場所、ユーザ特定の気象コンディション及び閾値、気象関連警告、及び/又はユーザ特定のタイムフレームに基づいて、気象データを出力してよい。気象データは、ユーザ選択のモジュールを介して、グラフィカルユーザインターフェースによって出力されてよい。システムは、また、気象関連警告、あるいは、ユーザ特定の気象関連通知閾値に基づいて、通知を出力してよい。通知は、ユーザ特定の手順を含んでよい。手順は、ユーザ特有、ユーザ役割特有、場所特有、及び/又は警告特有であってよい。悪天候コンディションに関する気象関連警告が発行される場合において、悪天候コンディションがユーザ特定の場所に影響しないであろう場合には、システムは、また、ヌル警告を出力してよい。システムは、また、ユー

40

50

ザに通知及びヌル警告を確認可能にしてよく、及び、他のユーザにこれらの通知が確認されたか否かを他のユーザに視認可能にしてよい。システムは、また、ユーザにクエリーを定義可能にしてよく、及び、ユーザ特定の場所のどれがユーザ定義のクエリーを満たすかを決定可能にしてよい。システムは、また、ユーザに、カスタムデザイン入力を受けること、及び/又は、気象が分析のコンポーネントを提供する、ビジネス変数に関して定義されるシステムから推奨のビジネス活動ステップを受けること、を許容してよい。

【0004】

カスタマイズ可能な気象分析システム及び方法は、ユーザに、ユーザ特定の場所、及び（ユーザ特定の気象コンディション、興味のある気象関連警告、ユーザ特定のタイムフレーム、ユーザ選択のモジュール、ユーザ特定の通知閾値、及びユーザ定義のクエリーを含んでいる）ユーザ特定の気象照会を、グラフィカルユーザインターフェースを介して、入力可能に及び修正可能にする。

10

【図面の簡単な説明】

【0005】

【図1】本発明の例示の実施形態に係る、システムによって出力されるグラフィカルユーザインターフェースの地図ビューを示す図である。

【図2】本発明の例示の実施形態に係る、システムの概要図である。

【図3】本発明の例示の実施形態に係る、図2にて図示されているシステムのブロック図である。

【図4A】乃至

20

【図4C】本発明の例示の実施形態に係る、グラフィカルユーザインターフェースのダッシュボード図である。

【図5】乃至

【図6】本発明の例示の実施形態に係る、グラフィカルユーザインターフェースによって出力されてよい、循環コンテンツモジュールの図である。

【図7】本発明の例示の実施形態に係る、グラフィカルユーザインターフェースによって出力されてよい、追加のモジュールの図である。

【図8】本発明の例示の実施形態に係る、グラフィカルユーザインターフェースへの、気象情報出力のためのプロセスのフローチャートである。

【図9】本発明の例示の実施形態に係る、グラフィカルユーザインターフェースによって出力される通知の図である。

30

【図10】本発明の例示の実施形態に係る、グラフィカルユーザインターフェースへの、気象情報出力のためのプロセスのフローチャートである。

【図11】本発明の他の例示の実施形態に係る、グラフィカルユーザインターフェースへの、通知出力のためのプロセスのフローチャートである。

【図12】本発明の例示の実施形態に係る、グラフィカルユーザインターフェースの通知ビューの図である。

【図13】本発明の例示の実施形態に係る、クエリーの図である。

【発明を実施するための形態】

【0006】

40

例示の実施形態の側面は、関連する図面の参照でよりよく理解されてよい。図面におけるコンポーネントは、スケールに必須でなく、代わりに、例示の実施形態の原理を図示することにおいて強調がおかれている。

【0007】

本発明の例示的な実施形態の様々な視点を図示している図面の参照がここで行われた。図面及び本明細書での図面の記載において、ある技術は、便宜のために用いられており、及び、本発明の実施の形態に限定するようにとられるわけではない。また、図面及び下記において、同様な符号は通して同様なエレメントを示す。

【0008】

図1は、本発明の例示的な実施形態に係る、システム200によって出力されたグラフ

50

ックユーザインターフェース（GUI）の地図ビューを図示する。

【0009】

以下に記載のように、システム200は、気象関連のイベントがユーザにとっての興味の場所を脅かすときに、気象関連の警告及び通知を出力することにより、気象関連の安全及び金融のリスクを最小化することをユーザに可能にする。システム200は、また、ユーザにとっての興味の場所に影響を与える（良い及び悪い及び好意的な及び好意的でない）コンディションに関する現在の、歴史的な、及び予測の気象情報を提供することによって、そして、これらのコンディションに関連する応答手順を生成すること及び広めることをユーザに可能にすることにより、競争的利点を提供する。

【0010】

図2は、システム200の概要を図示している。システム200は、1つ以上のサーバー210、及び、例えば1つ以上のパーソナルシステム250及び1つ以上のモバイルコンピュータシステム260のような、複数のリモートコンピュータシステム240にネットワーク230を介して接続された1つ以上のデータベース220を備えてよい。

【0011】

1つ以上のサーバー210は、内部ストレージ装置212及びプロセッサ214を備えてよい。1つ以上のサーバー210は、例えば、アプリケーションサーバー及びリモートコンピュータシステム240によってアクセス可能であるウェブサイトをホストするウェブサーバを含んでいるいくつかの適切なコンピューティング装置であってよい。1つ以上のデータベース220は、サーバー210の内部であってよく、このケースでは、これは、内部ストレージ装置212に格納されてよく、あるいは、これは、サーバー212の外部であってよく、このケースでは、これは、例えば、外部ハードディスクアレイ又は個体型メモリのような、外部非一時的コンピュータ読み取り可能記憶媒体に格納されてよい。1つ以上のデータベース220は、単一の装置又は多数の装置に格納されてよい。ネットワーク230は、インターネット、セルラーネットワーク、広域ネットワーク（WAN）、構内ネットワーク（LAN）等のいくつかの組み合わせであってよい。ネットワーク230を介する通信は、有線及び/又は無線接続によって実現されてよい。リモートアクセスコンピュータシステム240は、ネットワーク230を介してデータを送信及び/又は受信するように構成された適切な電子機器であってよい。リモートコンピュータシステム240は、例えば、パーソナルコンピュータ、ノート型コンピュータ、スマートフォン、パーソナルデジタルアシスタント（PDA）、タブレット、ネットワークコンピュータ、ポータブル気象検出器、GPS衛星（GPS）受信機、ネットワーク接続された車両等のような、ネットワーク接続されたコンピューティング装置であってよい。パーソナルコンピュータシステム250は、内部ストレージ装置252、プロセッサ254、出力装置256及び入力装置258を備えてよい。1つ以上のモバイルコンピュータシステム260は、内部ストレージ装置262、プロセッサ264、出力装置266及び入力装置268を備えてよい。内部ストレージ装置212、252、及び/又は262は、プロセッサ214、254、又は264によって実行されたときに、以下の特徴の関連する部分を実行するソフトウェア命令を格納するための、例えばハードディスク又は個体型メモリのような、非一時的コンピュータ読み取り可能記憶媒体であってよい。プロセッサ214、254、及び/又は264は、中央処理ユニット（CPU）、グラフィック処理ユニット（GPU）等を備えてよい。プロセッサ214、254、及び264は、単一の半導体チップ、あるいは、1つ以上のチップとして実現されてよい。出力装置256及び/又は266は、ディスプレイ、スピーカー、外部ポート等を備えてよい。ディスプレイは、液晶ディスプレイ（LCD）、発光ポリマーディスプレイ（LPD）、発光ダイオード（LED）、有機発光ダイオード（OLED）等のような、可視光を出力するように構成された、いくつかの適切な装置であってよい。入力装置258及び/又は268は、キーボード、マウス、トラックボール、スチール又はビデオカメラ、タッチパッド等を備えてよい。タッチパッドは、タッチセンシティブディスプレイ又はタッチスクリーンを形成するために、ディスプレイに重畳又は実装されてよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 2 】

システム 2 0 0 は、単一のユーザによって又は多数のユーザによって同時に用いられ
よい。システム 2 0 0 は、アクセス可能でありサーバー 2 1 0 によって実行され及び/又
はリモートコンピュータシステム 2 4 0 によってダウンロード及び実行されるソフトウェ
ア命令によって実現されてよい。本明細書にて用いられているように、用語「ユーザ」は
、個人、組織、又はエンティティを指し得る。本明細書にて用いられているように、用語
「ユーザ特定」又は「ユーザ定義」及び同様なものは、ユーザによる、あるいは、ユーザ
による他の情報入力に基づいてシステム 2 0 0 によって決定されるいくつかの情報入力を
指し得る。システムのユーザが組織であってよいので、システムは、異なる個人ユーザに
よって特定又は定義された「ユーザ特定」又は「ユーザ定義」の値に基づいて、1人の個人
ユーザに情報を出力してよい。すなわち、本明細書にて用いられているように、システ
ム 2 0 0 は、第 2 のユーザによって特定された「ユーザ特定」の値に基づいて、第 1 のユ
ーザに情報を出力してよい。

10

【 0 0 1 3 】

システム 2 0 0 のグラフィックユーザインターフェースは、図 1 に図示された地図ビュ
ー 1 0 0 と同様な地図ビューを備える。地図ビュー 1 0 0 は、衛星イメージ、通りレベル
の地図、地形学の情報、地形情報等をユーザに見せることを可能にしてよい。システム 2
0 0 は、地図ビュー 1 0 0 に示された地球の区分された地域に、現在の、歴史的な、及び
予測の空のコンディション、地表のコンディション、公共警告、スカイガード警告、落雷
、小規模じょう乱報告、ハリケーンの影響予測、野火情報、及び地震と共に、レーダー及
び赤外線衛星イメージを重畳させることをユーザに可能にしてよい。

20

【 0 0 1 4 】

ユーザに利用可能なレーダー及び赤外線衛星イメージは、例えば、米国国家レーダー
モザイク、カナダ環境省、個人レーダサイトからのローカルレーダー、米国赤外線衛星、
世界赤外線衛星等から利用可能なデータ又はイメージを備えてよい。

【 0 0 1 5 】

現在の、歴史的な、及び予測の空のコンディションは、例えば、空が部分的に曇ってい
る、曇っている、雨降りである、部分的に晴れている等であるか否かを示してよい。シス
テム 2 0 0 は、また、日中の空のコンディションと夜間の空のコンディションとの間を識
別してよい。空のコンディションの情報は、例えば、アキュウエザー (A c c u W e a t
h e r) によって提供されてよい。

30

【 0 0 1 6 】

現在の、歴史的な、及び予測の地表のコンディションは、固定された場所の気温、降水
、湿度、紫外線インデックス、突風、及び持続する風を含んでよい。地表のコンディシ
ョンの情報、例えば、アキュウエザー世界現コンディションデータベース、気象同化デー
タ撮取システム (M A D I S) 等によって提供されてよい。

【 0 0 1 7 】

公共警告は、例えば、国家気象サービス (N W S) 、カナダ環境省等によって発行され
てよい。システム 2 0 0 は、警告タイプ、開始及び終了時間を視認すること、及び地図ビ
ュー 1 0 0 において完全な警告テキストにアクセスすることを可能にしてよい。NWS に
よって発行されて地図ビュー 1 0 0 において利用可能な公共警告は、川洪水警報、雷雨監
視ボックス、トルネード監視ボックス、メソスケールディスカッション、ポリゴン警告、
地域/国家警告等を含んでよい。NWS 警告は、展望、報告、監視、警告、特別気象声明
等を含んでよい。カナダ環境省によって発行される公共警告は、(例えば、地域又は小地
域のような) 影響のエリア、(例えば、砂塵嵐、ハリケーン、高潮等のような) 自然災害
、(例えば、降雨、猛烈な雷雨、トルネード、強風等のような) 悪天候、(例えば、プリ
ザード、温度限界、凍結、霜、雪のスコール、吹雪等のような) 冬の気象を含んでよい。

40

【 0 0 1 8 】

スカイガード警告は、例えば、気温、降雨、風、落雷等のような特定のクリティカルな
閾値による極端な気象イベントの通知を提供するために、アキュウエザーエンタープライ

50

ズソリューション社からの気象学者によって発行された警告を含んでよい。スカイガード警告は、イベントによって影響されるように予報される場所又は領域に視覚的に示されてよい。地図ビュー100は、ユーザ特定の場所又はユーザ特定のクリティカルな場所に影響を与えるスカイガード警告のみを出力するように構成されてよい。システム200は、例えば、各予め定められた又は場所に特定のユーザ提供の情報（例えば、個別管理者又は緊急応答隊員等のためのコンタクト情報）と共に、開始時間、終了時間、ユーザ特定の場所、コンディション（稲妻、雷雨、豪雨、強風、高温等）、及びスカイガードの気象学者からのコメントのような、各警告に関する詳細をユーザに視認可能にしてよい。スカイガード稲妻警告は、また、「稲妻リング」（すなわち、スカイガード稲妻警告のために用いられる距離と一致する径リング）の視覚表現を含んでよい。

10

【0019】

落雷は、例えば、雲対雲及び雲対地落雷を含んでよい。落雷は、リアルタイム又は準リアルタイムにて視覚化されてよい。落雷データは、例えば、ヴァイサラ（Vaisala's）国家稲妻検出ネットワーク（NLDN）からであってよい。

【0020】

小規模じょう乱報告は、例えば、法の執行人員、救急発送係、救急管理当局、消防士、救急医療士、嵐チェイサー、及び他の個人のような監視人からのレポートを含んでよい。小規模じょう乱報告は、例えばトルネード、猛烈な雷雨、強風、稲妻関連の損害、降雪、水量等のような詳細な気象関連のイベントであってよい。システム200は、カテゴリ、イベントタイプ、報告データ及び時間、イベントの大きさ、観察場所（都市、郡、及び州）及び監視人によって提供されるリマークに関する詳細をユーザに視認可能にしてよい。地図ビュー100は、イベントの場所の経度及び緯度に近いあるいは当該経度及び緯度における小規模じょう乱報告を視覚化してよい。小規模じょう乱報告は、例えば、国家気象サービスによって収集及び供給されてよい。

20

【0021】

地震は、震央の経度及び緯度にて視覚的に表現されてよい。システム200は、ユーザ特定又は予めプログラムされた閾値（例えば、4.0以上）よりも大きいマグニチュードの地震を表示するように構成されてよい。システム200は、例えば、発生の日付及び時間、震央の経度及び緯度、深さ、及びマグニチュードのような地震の詳細を視認することをユーザに可能にしてよい。地震のデータは、例えば、米国地質調査（USGS）によって提供されてよい。

30

【0022】

野火情報は、現在の境界線の場所、ホットスポット、消防士との及びからの最近の通信を含んでよい。野火情報は、インタラクティブマップにて又は他の手法によって、表示又は伝達されてよい。野火情報は、リアルタイム、準リアルタイム、あるいは、トレンドと共に及び無しの最近のサマリにて伝達されてよい。野火情報は、場所及び現実又は計画された風速、風速度、エレベーション、降水等による燃料装荷の見積もり又は測定値と組み合わせられてよい。消防士と及びからの通信は、音声から変換されたテキストとして、あるいは、（例えば、実装オーディオプレーヤーを介しての）現実の音声通信として伝達されてよい。

40

【0023】

ハリケーンの影響予測は、嵐の現在の場所、嵐のための予測ポイント、嵐がある場所にいつ到達するであろうかの時間、予測ポイントの間のトラックライン、ハリケーンが移動するであろう潜在的なエリア、ハリケーン風区域（すなわち、嵐の中央からのハリケーン風力（74mph）の範囲）、台風の風区域（すなわち、選択された嵐の中央からの台風の風力（39mph）の範囲）、影響における米国及び国際熱帯監視及び警告、ハリケーンの風量の見込み、陸地所見を生成する熱帯システムの海岸線における高潮のための予測、雨量可能性、特定の期間（例えば、嵐の予測時間におけるはじめの24時間）における生命及び財産へのリスクのための予測、最大持続風、最大突風を含んでよい。ハリケーンの影響予測は、例えば、アキュウェザーによって提供されてよい。システム200は、ま

50

た、例えば、様々な予測モデルからの複数の予測トラックの画像視覚化を含んでいる、国家ハリケーンセンター（NHC）又は他の熱帯サイクロン予測センターからの現在の場所及び予測ポイントを提供してよい。

【0024】

図3は、本発明の例示の実施形態に係るシステム200のブロック図である。システム200は、ユーザ情報データベース320、気象情報データベース340、分析ユニット360、及びグラフィカルユーザインターフェース380を備えてよい。ユーザ情報データベース320、気象情報データベース340、分析ユニット360、及び/又はグラフィカルユーザインターフェース380は、共同設置あるいは遠隔的に設けられてよい。ユーザ情報データベース320は、ユーザ特定の人員324から受けた確認336と共に、ユーザ特定の場所322、人員324、手順326、気象コンディション328、通知閾値332、及びクエリー334を含んでよい。場所322、人員324、手順326、気象コンディション328、通知閾値332、及びクエリー334は、グラフィカルユーザインターフェース380を介してユーザによって特定されてよい。ユーザ情報データベース320は、単一の実体装置又は多数の実体装置に格納されたかどうかの、いくつかの組織化された情報の集合であってよい。ユーザ情報データベース320は、例えば、図2に図示されているデータベース220の1つとして実現されてよい。

10

【0025】

気象情報データベース340は、現在の、歴史的な（過去）、及び予測の（未来）の気象コンディション及び気象関連警告に関する情報を含む。気象データ及び気象関連警告のデータは、例えば、アキュウェザーエンター社、アキュウェザーエンタープライズソリューション社、国家気象サービス（NWS）、国家ハリケーンセンター（NHC）、カナダ環境省、他の政府機関（例えば、英国大気現象サービス、日本大気現象機関等）、私的な会社（例えば、ヴェサリアの米国稲妻検出ネットワーク、気象決定テクノロジー社等）、個人（例えば、スポッターネットワークのメンバー）から受信されてよい。気象情報データベースは、また、例えば、国地質調査（USGS）から受信された自然災害（例えば地震）に関する情報を含んでよい。気象情報データベース340は、単一の実体装置又は多数の実体装置に格納されたかどうかの、いくつかの組織化された情報の集合であってよい。気象情報データベース340は、例えば、図2に図示されているデータベース220の1つとして実現されてよい。

20

30

【0026】

本明細書にて用いられているように、「気象コンディション」は、例えば、24時間の最高温度、24時間の最低気温、空気質、氷の量、雨の量、ユーザ特定又は所定の時限に降る雪の量、地面の雪の量、AO[北極振動]、平均相対湿度、気圧傾向、吹雪の可能性、雲高、雲高高度、雷雨の可能性、地面を覆うのに十分な雪の可能性、フィールドを濡らすのに十分な雪の可能性、ひょうの可能性、あられの可能性、降水の可能性、雨の可能性、雪の可能性、雲量、雲量パーセンテージ、冷却の程度、日の空コンディションアイコン、日の風向、日の突風、日の風速、露点、ENSO[エルニーニョ南振動]、蒸発散、期待される雷雨強さレベル、氾濫可能性、熱インデックス、加熱の程度、高温、満潮警告、高い湿球温の可能性、最高相対湿度、何時間もの氷、何時間もの降水、何時間もの雨、何時間もの雪、湿気、湖レベル、液体の等価降水量、低温、低い湿球温、最大のUVインデックス、MEI[多変量ENSOインデックス]、MJO[マッデン-ジュリア振動]、月段階、月の出、月の入り、夜空のコンディションアイコン、夜の風向、夜の突風、夜の風速、通常は低温、標準温度、1単語気象、インチの降水量、降水蓄積、降水タイプ、雪の可能性、地面を覆うのに十分な氷の可能性、地面を覆うのに十分な雪の可能性、フィールドを濡らすのに十分な雨の可能性、雨量、RealFeel（登録商標）、高いRealFeel（登録商標）、低いRealFeel（登録商標）、記録的な低温、記録的な高温、相対湿度範囲、海面気圧、海面温度、空のコンディションアイコン、次の24時間の雪蓄積、太陽輻射、ステーション気圧、日の出、日暮れ、温度、雪のタイプ、UVインデックス、可視性、湿球温度、風速冷却、風向、突風、風速等を含んでよい。

40

50

【 0 0 2 7 】

各気象コンディションは、タイムフレームに基づいて表現されてよい。本明細書にて用いられているように、気象コンディションに関連する「タイムフレーム」は、現在の値、毎日の値、1時間に1回の予測された値、毎日の予測された値、1年前の毎日の値、蓄積または前の時限（例えば、24時間、3時間、6時間、9時間、前日、過去7日、今月までの日付、今年までの日付、過去12ヵ月）におけるバリエーション、気候学の標準（例えば、過去10年、20年、25年、30年等にわたる平均値）、未来の時限（例えば、24時間）における予測された蓄積等を含んでよい。

【 0 0 2 8 】

気象関連警告は、上述のように、川洪水警報、雷雨監視ボックス、トルネード監視ボックス、メソスケールディスカッション、ポリゴン警告、地域/国家警告、展望、報告、監視、特別気象声明、稲妻警告、雷雨警告、豪雨警告、強風警告、高温又は低温警告、小規模じょう乱報告、地震、及び/又はハリケーンの影響予測を含んでよい。

10

【 0 0 2 9 】

分析ユニット360は、アクセス可能でありサーバー210によって実行され及び/又はリモートコンピュータシステム240によってダウンロード及び実行されるソフトウェア命令によって実現されてよい。分析ユニット360は、ユーザ情報データベース320及び気象情報データベース340から情報を受信するように構成される。以下に記載のように、分析ユニット360は、現在の、歴史的な、及び/又は予測の気象情報を、ユーザ特定の気象コンディション328、クエリー334及び/又は場所322に基づいて、ネットワーク230を介してグラフィカルユーザインターフェース380に出力するように構成されてよい。分析ユニット360は、また、ユーザ特定の通知閾値332及び/又は場所322に基づいて、気象関連通知を出力するように構成されてよい。分析ユニット360は、更に、気象関連警告及びユーザ特定手順326をユーザ特定の人員324に出力し、ユーザ特定の人員324から確認336を受けて格納するように構成されてよい。

20

【 0 0 3 0 】

グラフィカルユーザインターフェース380は、ユーザ特定の場所322、人員324、手順326、気象コンディション328、通知閾値332、又はクエリー334を受信し、及び/又は、現在の、歴史的な、及び/又は予測の気象情報又は気象関連通知を出力するように構成された、いくつかのインターフェースであってよい。グラフィカルユーザインターフェースは、いくつかの処理システムを実行するいくつかのブランドのブラウザに対応したインターネット接続装置（例えば、ラップトップ、タブレット、スマートフォン等）にコンテンツが表示されるのを許容する応答サイトデザインを備えてよい。代替的に、グラフィカルユーザインターフェース380は、コンピューティング装置のタイプ及び/又はリモートコンピュータシステム240のスクリーンサイズに基づいてカスタマイズされた多数の実施形態を含んでよい。例えば、グラフィカルユーザインターフェース380は、パーソナルコンピュータのようなリモートコンピュータシステム240のためにカスタマイズされた1つの実施形態、及びスマートフォンのようなモバイルコンピュータシステム260のためにカスタマイズされた他の実施形態を含んでよい。

30

【 0 0 3 1 】

ユーザ特定の場所322は、設備場所、（例えば、都市、国、あるいは、他のユーザ定義の形式のような）区域、（例えば、道、線路、あるいは、2つ以上の地理的位置の他の直接又は間接の道のような）セグメント等であってよい。ユーザ特定の場所322は、また、例えば、パーソナルコンピュータ、ノート型コンピュータ、スマートフォン、パーソナルデジタルアシスタント（PDA s）、タブレット、ネットワークコンピュータ、ポータブル気象検出器、GPS衛星（GPS）受信機、及び/又は例えば自動車、市販のトラック、電車、航空機、船舶等のようなネットワーク接続された車両のような、モバイルコンピュータシステム260のリアルタイム（又は準リアルタイム）の場所を含んでよい。モバイルコンピュータシステム260の場所は、例えば、GPSのような場所検出ユニットによって自動的に、繰り返し、継続的に、及び/又は定期的に（すなわち、予め定めら

40

50

れた間隔で)決定されてよく、ネットワーク220を介してデータベース220に出力されてよい。モバイルコンピュータシステム260の場所は、また、モバイルコンピュータシステム260に関連する車両の計画された場所に基づいて決定されてよい。例えば、電車のような車両は、特定の時間に特定のルートを移動するように計画されてよい。データベース220は、乗車電車に実装又は分けて保持されるモバイルコンピュータシステム260の予め定められたルートを格納してよい。従って、モバイルコンピュータシステム260の場所322は、電車の計画された場所に基づいて決定されてよい。

【0032】

モバイルコンピュータシステム260が車両とペアにされるとき、システム200は、気象関連情報を出力するために、車両内部で気象関連情報を表示するために、あるいは、車両の無線ネットワーク通信又はモバイルコンピュータシステム260のいずれかを介して、車両内部のモバイル通信装置260に気象関連情報を送信するために、車両の内部の無電を中断するように構成されてよい。各例において、車両及びこの占有者及び/又は積み荷の場所322は、リアルタイム又は準リアルタイムにて、トラックされ及び気象に関連付けられる。

10

【0033】

システム200は、ユーザ特定の確度レベルに基づいて気象関連情報を出力するように構成されてよい。例えば、システム200は、現在の又は予測の気象データ、及び、リモートコンピュータシステム240の現在の又は予測される場所322に基づいて、高確度の通知を出力するように構成されてよい。他の例において、システム200は、ユーザ又は他の参加者(例えば、自動車会社、テレマティックスの配達パートナー等)によって予め選択された基準に基づいて、気象関連情報を出力するように構成されてよい。例えば、車両の現在の又は予測される場所322における現在の又は予測の突風が、システム200が最小負荷での特定の車両を運転することが危険であることを予測するようなものである場合、車両とペアにされたモバイルコンピュータシステム260は、通知を受信してよい。他の例において、システム200は、リモートコンピュータシステム240の場所322が公共警告の区域の内部であることの決定に基づいて、公共警告を出力するように構成されてよい。他の例において、システム200は、システム200によって、あるいは、例えばアキュウェザーエンタープライズソリューション社のようなプロフェッショナルの気象学者によって修正又は改善されてきた公共警告に基づいて、通知を出力するように構成されてよい。公共警告は、より正確な気象関連情報、あるいは、より正確な地理情報を提供することによって(すなわち、気象イベントによって影響を受けるであろう、より小さな、より特化した区域を提供することにより)、修正又は改善されてよい。

20

30

【0034】

システム200は、また、(例えば、グラフィックユーザインターフェース380を介して)ユーザ定義の場所322をユーザ特定のカテゴリにグループ化することをユーザに可能にしてよい。例えば、ユーザは、1つのカテゴリにおける小売店、及び、他のカテゴリにおける配送センターをグループ化してよい。各場所322(あるいは、ユーザ特定のカテゴリにおける全ての場所322)は、クリティカル又は非クリティカルとしてユーザによって識別されてよい。下記のように、クリティカルな場所322は、システム200が、クリティカルな場所322での悪天候のための潜在的イベントにおいて、ユーザ特定の人員324に気象関連警告を出力してよいように、(例えば、システム200によって、及び/又は、プロフェッショナルの気象学者によって)監視されてよい。この同様な例において、システム200は、ユーザ特定の場所が非クリティカルである場合、気象関連警告を出力しなくてよい。

40

【0035】

ユーザ特定の予測

図4Aは、本発明の例示の実施形態に係る、グラフィックユーザインターフェース380のダッシュボード図400aを図示する。ダッシュボード図は、ナビゲーションバー410、通知バー420、スライドバー430、モジュールを追加するための及びダッシュボ

50

ード設定を修正するためのアイコン 4 3 6、複数のモジュール 4 5 0 を備えてよい。

【0036】

ナビゲーションバー 4 1 0 は、サーチアイコン 4 1 2、プリントアイコン 4 1 3、シェアアイコン 4 1 4、ダウンロードアイコン 4 1 5、スライドショーアイコン 4 1 6、ヘルプアイコン 4 1 7、及びアカウントアイコン 4 1 8 を備えてよい。サーチアイコン 4 1 2 は、表及びディスカッションにおいて、キーワードを検索することをユーザに可能にしてよい。プリントアイコン 4 1 3 は、グラフィックユーザインターフェース 3 8 0 によって現在表示されているいくつかの又は全ての情報を、外部プリンタ又はファイル変換プログラムへ出力することをユーザに可能にしてよい。シェアアイコン 4 1 4 は、グラフィックユーザインターフェース 3 8 0 によって表示されているいくつかの又は全ての情報を、例えば電子メール又はソーシャルネットワーキングサービスのような外部プログラムへ出力することをユーザに可能にしてよい。ダウンロードアイコン 4 1 5 は、グラフィックユーザインターフェース 3 8 0 によって表示されているいくつかの又は全ての情報をダウンロードすることを、ユーザに可能にしてよい。スライドショーアイコン 4 1 6 は、グラフィックユーザインターフェース 3 8 0 によって表示のいくつかの又は全てのコンテンツを視認することを、ユーザに可能にしてよい。ヘルプアイコン 4 1 7 は、システム 2 0 0 が動作している間に、ユーザを援助するために準備されたコンテンツを獲得することをユーザに可能にしてよい。通知バー 4 2 0 は、テキスト通知の可視指示 4 2 2 を備えてよい。テキスト通知は、下記のように、例えば、ユーザ定義の場所 3 2 2 における気象関連警告に応じて、分析ユニット 3 6 0 によって出力されてよい。

10

20

【0037】

モジュール 4 5 0 は、現在の、歴史的な、及び/又は予測の気象コンディションを含む、ユーザ特定の気象コンディション 3 2 8 を視認することをユーザに可能にする。システム 2 0 0 は、複数の有効なモジュールから選択することをユーザに可能にするように構成されてよい。モジュール 4 5 0 は、グラフィカル表示、数の表示、テーブル、チャート、あるいは、ユーザに便利ないくつかの他の表示を備えてよい。図 4 A に図示されているように、例えば、モジュール 4 5 0 は、時間単位予測モジュール 4 5 2 a 及び 4 5 2 b、現在コンディションモジュール 4 5 4 a、日単位予測モジュール 4 5 6 a、及びスカイガード地図モジュール 4 6 0 a を備えてよい。スカイガード地図モジュール 4 6 0 a は、例えば、図 1 の地図ビュー 1 0 0 への参照にて上述したいくつかの又は全ての特徴を備えてよい。

30

【0038】

グラフィックユーザインターフェース 3 8 0 は、2 つ以上の場所 3 2 2 における同じユーザ特定の気象コンディション 3 2 8 を、及び/又は、同じ場所のための 2 つ以上のユーザ特定の気象コンディション 3 2 8 を視認し比較することをユーザに可能にする。図 4 A に図示されているように、例えば、モジュール 4 5 2 a 及び 4 5 2 b は、メリーランド (Maryland) 州ハンガースタウン (Hagerstown) 及びロックビル (Rockville) の時間単位予測を出力しているが、モジュール 4 5 6 a 及び 4 5 2 b は、メリーランド州ロックビルの日単位及び時間単位の予測を出力する。当業者が理解するように、システム 2 0 0 は、グラフィックユーザインターフェース 3 8 0 が高度にカスタマイズ可能になるように、構成されてよい。例えば、グラフィックユーザインターフェース 3 8 0 は、20 個までのユーザ特定の場所 3 2 2 の同様なユーザ特定の気象コンディション 3 2 8 をすぐに、及び/又は、同じユーザ特定の場所 3 2 2 の 3 個までのユーザ特定の気象コンディション 3 2 8 をすぐに、視認し比較することをユーザに可能にしてよい。上述のように、システム 2 0 0 は、100 までの異なるモジュール 4 5 0、あるいは、より多くがユーザに利用可能であってよいように、構成されてよい。

40

【0039】

図 4 B は、本発明の例示の実施形態に係る、グラフィカルユーザインターフェース 3 8 0 のダッシュボード図 4 0 0 b を図示する。ダッシュボード図 4 0 0 a と同様に、ダッシュボード図 4 0 0 b は、ナビゲーションバー 4 1 0、通知バー 4 2 0、及びスライドバー 4 3

50

0を備えてよい。追加的に、ダッシュボード図400bは、スカイガード地図モジュール460b、気象コンディション地図モジュール462、ビデオモジュール464、メソスケール予測地図モジュール466、じょう乱可能性通知モジュール468、気象学者ディスカッションモジュール472、及びクエリーモジュール470を備えてよい。

【0040】

スカイガード地図モジュール460bは、スカイガード地図モジュール460aと同様であってよい。気象コンディション地図モジュール462は、これらの変わりやすいものの経験を経験する又は予測された区域の地図に重畳された、現在の及び/又は予測の気象コンディションのグラフィカルな表示を出力するように構成されてよい。ビデオモジュール464は、(例えば、アキュウェザー社からのプロフェッショナルの気象学者によって特色をなしており及び/又は準備された)動画及び/又は画像を含んでいるビデオを出力するように構成されてよい。メソスケール予測地図モジュール466は、関連する区域の地図に重畳された、メソスケール予測のグラフィカルな表示を出力するように構成されてよい。じょう乱可能性通知地図モジュール468は、じょう乱の経験を経験する又は予測された区域の地図に重畳された、潜在的なじょう乱のグラフィカルな表示を出力するように構成されてよい。気象学者ディスカッションモジュール472は、プロフェッショナルの気象学者(例えば、アキュウェザーエンター社、アキュウェザーエンタープライズソリューション社等から)からのコンテンツを出力するように構成されてよい。クエリーモジュール470は、図13を参照して以下で説明されるように、ユーザ定義のクエリー334の結果を出力するように構成されてよい。

10

20

【0041】

図4Cは、本発明の例示の実施形態に係る、グラフィカルユーザインターフェース380のダッシュボード図400cを図示する。ダッシュボード図400a及び400bと同様に、ダッシュボード図400cは、ナビゲーションバー410、通知バー420、及びサイドバー430を備えてよい。追加的に、ダッシュボード図400bは、スカイガード地図モジュール460c、時間単位予測モジュール452c、現在コンディションモジュール454b、日単位予測モジュール456b、ミニットキャスト(MinuteCast)(登録商標)モジュール474、手順モジュール490、及び通知モジュール480を備えてよい。スカイガード地図モジュール460c、時間単位予測モジュール452c、現在コンディションモジュール454b、及び日単位予測モジュール456bは、スカイガード地図モジュール460a及び460b、時間単位予測モジュール452a及び452b、現在コンディションモジュール454a、及び日単位予測モジュール456a各々と同様であってよい。図9を参照して以下で説明されるように、日単位予測モジュール456bは、悪天候の通知を備えてよい(例えば、日単位予測は、7月25日、金曜日のために図示されたように、色分けされてよい)。

30

【0042】

ミニットキャスト(登録商標)モジュール474は、短時限(例えば、1時間、2時間、4時間等)の(例えば、1分、5分等のインクリメントにおける)高確度の予測を出力するように構成されてよい。図12を参照して以下で説明されるように、通知モジュール480は、気象関連警告及び/又はユーザ特定の通知閾値332に应答して、ユーザ特定の又は予め定められた通知を出力するように構成されてよい。手順モジュール490は、気象関連警告及び/又はユーザ特定の通知閾値332に应答して、ユーザ特定の又は予め定められた通知及びユーザ特定の手順326の両方を出力するように構成されてよい。

40

【0043】

システム200は、通知モジュール480及び/又は手順モジュール490が、コンディションが好ましいか好ましくないかを示すために色分けするように、構成されてよい。コンディションが好ましいか好ましくないかの示唆は、例えば、ユーザ特定の通知閾値332の一部として、ユーザ特定及び格納されてよい。システム200は、また、コンディションが好ましいか好ましくないかの予め定められた示唆を含んでよい。図4Cに図示されているように、例えば、手順モジュール490は、コンディションが好ましくないこと

50

を示すために赤色にしてよく、一方で、手順モジュール490は、コンディションが好ましいことを示すために緑色にしてよい。通知モジュール480及び/又は手順モジュール490は、また、気象コンディション又は気象コンディションの潜在的な影響(例えば、「ブリッジアイシングプロバブル(Bridge Icing Probable)»)を記述するために、ユーザ特定の又は予め定められた情報を含んでよい。

【0044】

グラフィカルユーザインターフェース380は、また、多数のユーザ特定の場所322、及び/又は、ユーザ特定の気象コンディション328、及び/又は、時間におけるスクリーンの同じ一部における多数のユーザ特定のタイムフレームをユーザが視認可能となるための循環コンテンツを備えてよい。図5及び6は、本発明の例示の実施形態に係る、循環コンテンツモジュールを図示する。システム200は、グラフィカルユーザインターフェース380の一部が、ユーザ定義又は予め定められた時間各々のために、スクリーンの同じ領域において複数のモジュール450を表示するように構成されてよい。例えば、グラフィカルユーザインターフェース380は、メリーランド州ハンガースタウンの時間単位予測を出力するためのモジュール452aを図示する図5A、この後に、メリーランド州ロックビルの時間単位予測モジュールを出力するためのモジュール452bを図示する図5Bを表示してよい。同様に、グラフィカルユーザインターフェース380は、メリーランド州ハンガースタウンの時間単位予測を出力するためのモジュール452aを図示する図6A、この後に、メリーランド州ハンガースタウンの現在のコンディションを出力するためのモジュール454aを図示する図6Bを表示してよい。他のモジュール450は、例えば、時間に対してスクリーンの同じ一部において、多数の地図、多数の歴史的に変化するもの等を表示するために循環してよい。

10

20

【0045】

システム200は、ユーザ選択のモジュール450をカスタマイズすることをユーザに可能にするように構成されてよい。例えば、ユーザは、ユーザ特定の気象コンディション328、ユーザ特定の場所322、及び/又は、ユーザの興味のあるユーザ特定のタイムフレームを選択してよい。代替的に、グラフィカルユーザインターフェース380は、組織の内部でのユーザの役割に基づいて、気象コンディション328、場所322、及び/又はモジュール450を出力するように構成されてよい。予め定められた気象コンディション328及び場所322は、段階的に設定されてよい。例えば、特定の区域に責任があるユーザに有効なグラフィカルユーザインターフェース380は、この区域の内部の場所322の監視のみを可能にし得るが、ユーザに有効なグラフィカルユーザインターフェース380は、地域の管理者に関連するもっと広い地域の内部の場所322の監視を可能にする。

30

【0046】

図7は、本発明の例示の実施形態に係る、グラフィカルユーザインターフェース380を介してユーザに利用可能になってよい自己気象モジュール700を図示する。

【0047】

自己気象モジュール700は、グリッド型フレームにおいて、場所322のための現在の、歴史的な、予測の気象コンディション328をユーザに視認可能にする。自己気象モジュールに含まれている気象コンディション328は、タブ730にて表示されたフルセットの気象コンディションからユーザによって選択されてよく、行に並べられてよい。ユーザは、自己の組織の内部での自己の役割を反映するために、行の順序を制御してよい。1日以上前の歴史的な気象データが表示されてよい。例えば、図7において示される自己気象モジュール700は、「昨日(yesterday)」として識別された歴史的な気象データの1つの日を含む。選択された気象コンディション328の各々の日単位予測は、列に含まれてよい。現在の気象データは、単一の列に含まれてよく、「本日(today)」又は「現在(current)」として識別されてよい。気象コンディション328は、例えば、1つ以上のタブ730を選択することによって有効になるセットにおいてグループ化されてよい。タブ730は、気温タブ731、降水量タブ733、風タブ73

40

50

5、空のコンディションタブ727、及び海洋タブ738を備えてよい。

【0048】

1つ以上の気象コンディション328は、また、選択された気象コンディション328をユーザにグラフィカルに視認可能にするためのグラフアイコン722を備えてよい。グラフアイコン722のユーザ選択に応じて、グラフィックユーザインターフェース380は、自己気象モジュール720の列において表示された各日のための選択された気象コンディション328のグラフィカル表示720を表示してよい。グラフィカル表示720は、(図7に図示されているように)線グラフ、列又はバーチャート、エリアチャート、あるいは、いくつかの他のグラフィカル表示であってよい。グラフィカル表示720は、対応する日のための気象コンディション328を含み得る列に関して並べられた各日の選択された気象コンディション328を表示してよい。図7に示されるように、例えば、グラフィカル表示720は、「昨日(Yesterday)」とラベル付けされた列に関して並べられた前の日の歴史的な高気温、「現在(Current)」とラベル付けされた列に関して並べられた現在の高気温、及び対応する日の各列に関して並べられた残りの各日のための予測された高気温を含んでいる、選択された気象コンディション328(この例では、高気温)をプロットしている線グラフを含む。

10

【0049】

システム200は、例えば、モジュールタイプ(例えば、時間単位予測モジュール452、日単位予測モジュール456)を選択することにより、あるいは、(例えば、気象コンディション328、場所322、気温スケール等を選択又は変化させることにより)モジュールを修正することにより、各モジュール450のカスタマイズをユーザに可能にするように構成されてよい。いくつかのモジュール450は、ユーザが気象コンディション328、場所322、及び/又はタイムフレームを特定し得るように、カスタマイズ可能であってよい。他のモジュールは、気象コンディション及び/又はタイムフレームを特定してよい。これらの例において、気象コンディション328及び/又はタイムフレームは、モジュール450の選択に基づいて、ユーザによって特定される。すなわち、ユーザは、気象コンディション328を出力するように構成されたモジュール450を選択することにより、ユーザ特定の気象コンディション328を特定し得る。

20

【0050】

図8は、本発明の例示の実施形態に係る、ユーザ特定の気象コンディション328及び場所322に基づいて、ネットワーク230を介してグラフィカルユーザインターフェース380に気象情報を出力するためのプロセス800のフローチャートである。プロセス800は、例えば、分析ユニット360によって、実行され得る。

30

【0051】

場所322は、ステップ802にて、グラフィカルユーザインターフェース380を介してユーザによって特定され、ステップ804にて、ユーザ情報データベース320に格納される。モジュール450は、ステップ806にて、ユーザによって選択される。気象コンディション328は、ステップ808にて、グラフィカルユーザインターフェース380を介してユーザによって特定され、ステップ810にて、ユーザ情報データベースに格納される。気象情報は、ステップ812にて受信され、ステップ814にて、気象情報データベース340に格納される。ステップ816にて、分析ユニット360は、気象情報データベース340にアクセスして、ユーザ特定の場所322及びユーザ特定の気象コンディション328に基づいて、気象情報がユーザに関連するか否かを決定する。関連する気象情報は、ステップ818にて、グラフィカルユーザインターフェース380によって表示される。

40

【0052】

システム200は、グラフィカルユーザインターフェース380を介してユーザ特定の場所322の修正をユーザに可能にするように構成されているので、分析ユニットは、ユーザが修正された場所322を特定したか否かをステップ820にて特定する。そうである場合、分析ユニット360は、ステップ822にて、ユーザ情報データベース320に

50

て、修正された場所 3 2 2 を格納する。システム 2 0 0 は、また、グラフィカルユーザインターフェース 3 8 0 を介してユーザ特定の変数 3 2 8 の修正をユーザに可能にするように構成されている。従って、分析ユニット 3 6 0 は、ステップ 8 2 4 にて、ユーザが修正された場所 3 2 2 を特定したか否かを決定する。そうである場合、分析ユニット 3 6 0 は、ステップ 8 2 6 にて、ユーザ情報データベース 3 2 0 に修正された変数 3 2 8 を格納する。システム 2 0 0 は、また、ユーザ選択のモジュール 4 5 0 の修正をユーザに可能にするように構成されている。分析ユニットは、ステップ 8 2 8 にて、ユーザがユーザ選択のモジュール 4 5 0 を修正したか否かを決定し、そうである場合、ステップ 8 3 0 にて、グラフィカルユーザインターフェース 3 8 0 を介して修正されたユーザ選択のモジュールを出力する。

10

【 0 0 5 3 】

プロセス 8 0 0 は、更新された気象情報が受信されたときに、ステップ 8 1 2 に戻る。ステップ 8 1 2 から 8 3 0 は、更新された気象情報が、ユーザ特定の気象コンディション 3 2 8 及びユーザ特定の場所 3 2 2 に基づいて選択され、及び、ユーザ選択のモジュール 4 5 0 を介してグラフィカルユーザインターフェース 3 8 0 によって表示されるように、自動的に、継続的に、及び / 又は定期的に繰り返される。

【 0 0 5 4 】**ユーザ特定の通知**

システム 2 0 0 は、ユーザ情報データベース 3 2 0 に格納されたユーザ特定の通知閾値 3 3 2 に基づいて、グラフィカルユーザインターフェース 3 8 0 を介して通知をユーザに出力するように構成されてよい。ユーザ特定の通知閾値 3 3 2 は、上述の 1 つ以上の気象コンディション 3 2 8、1 つ以上のクライアント特定の場所 3 2 2、1 つ以上の時限等を含んでいる、多変量表現であってよい。1 つ以上の時限は、「昨日」、「週末」、「次の休暇」等のよく用いられる時間を含んでよい。代替的に、1 つ以上の時限は、過去におけるユーザ特定の時限（例えば、2 4 時間）、及び / 又はユーザ特定の未来の時間（例えば、次の 3 時間）を含んでよい。表現は、数学的な表現（例えば、より大きい、より小さい、同じ、以上、以下等、AND、OR、NOT 等のような論理結合）を含んでよい。

20

【 0 0 5 5 】

図 9 は、3 つの時間単位予測モジュール：午後 1 1 時におけるグラフィカルユーザインターフェース 3 8 0 によって出力されるモジュール 9 1 0、午前 1 2 時におけるグラフィカルユーザインターフェース 3 8 0 によって出力されるモジュール 9 2 0、午前 1 時におけるグラフィカルユーザインターフェース 3 8 0 によって出力されるモジュール 9 3 0、を備えている、本発明の例示の実施形態に係る、グラフィカルユーザインターフェースによって出力される通知を示す。この例において、通知閾値 3 3 2 は、時間単位予測が氷を予測するときの通知を備える。従って、午前 1 時及び午前 3 - 5 時の予測は、通知を含んでよい。例えば、これらの時限の時間単位予測は、赤色に着色されてよい。

30

【 0 0 5 6 】

通知は、段階的な深刻さのレベルを有してよい。1 つの例において、紫色に着色された通知は、赤色に着色された通知よりもより深刻であってよく、緑色に着色された通知は、深刻さの減少を示してよい。システム 2 0 0 は、予測のデータを以前の予測のデータと比べてよく、以前の予測からの変化に基づいて通知を出力してよい。例えば、午前 1 2 時のモジュール 9 2 0 出力は、午前 5 時及び午前 6 時の雨を予測する。モジュール 9 1 0 は、午後 1 1 時の以前の予測が午前 5 時及び午前 6 時の氷を予測することを示す。従って、グラフィカルユーザインターフェース 3 8 0 は、深刻さの減少を示している通知を出力してよい。例えば、モジュール 9 2 0 におけるこれらの時限の時間単位予測は、緑色に着色されてよい。

40

【 0 0 5 7 】

代替的に、時限のための予測が、以前提示された時限から深刻さにおいて増加している場合（例えば、雨から氷、又は 3 0 ° F から 2 5 ° F）、グラフィカルユーザインターフェース 3 8 0 は、深刻さにおいて増加を示している通知を出力してよい。例えば、午前 1

50

2時のモジュール920の出力は、午前1時の氷を予測する。モジュール910は、午後11時の以前の予測が午前1時の氷を予測することを示している。しかしながら、午前1時のための予測された氷の量は、モジュール910における午後11時の予測よりも、モジュール920における午前12時における予測のほうが多量であってよい。従って、グラフィカルユーザインターフェース380は、深刻さにおける増加を示している通知を出力してよい。例えば、モジュール920における午前1時のための時間単位予測は紫色に着色されてよい。

【0058】

図10は、本発明の例示の実施形態に係る、グラフィックユーザインターフェース380に通知を出力するためのプロセス1000のフローチャートである。プロセッサ1000は、例えば、分析ユニット360によって実行されてよい。

10

【0059】

場所322は、ステップ1002にて、グラフィカルユーザインターフェース380を介してユーザによって特定され、ステップ1004にて、ユーザ情報データベース320に格納される。モジュール450は、ステップ1006にて、ユーザによって選択される。ユーザ特定の気象コンディション328は、ステップ1008にて、グラフィカルユーザインターフェース380を介してユーザによって特定され、ステップ1010にて、ユーザ情報データベースに格納される。通知閾値332は、ステップ1012にて、グラフィカルユーザインターフェース380を介してユーザによって特定されて、ステップ1014にて、ユーザ情報データベース320に格納される。(代替的に、システム200は、予め定められた閾値を含んでよい。) 気象情報は、ステップ1016にて受信され、ステップ1018にて、気象情報データベース340に格納される。ステップ1020にて、分析ユニット360は、気象情報データベース340にアクセスして、ユーザ特定の場所322及びユーザ特定の気象コンディション328に基づいて、気象情報がユーザに関連するか否かを決定する。関連する気象情報は、ステップ1022にて、グラフィカルユーザインターフェース380によって表示される。分析ユニット360は、ステップ1024にて、ユーザ特定の通知閾値332に基づいて、グラフィカルユーザインターフェース380に表示される気象情報をフォーマットすることによって、通知を出力する。

20

【0060】

システム200は、グラフィカルユーザインターフェース380を介してユーザ特定の場所322の修正をユーザに可能にするように構成されているので、分析ユニットは、ユーザが修正された場所322を特定したか否かをステップ1026にて特定する。そうである場合、分析ユニット360は、ステップ1028にて、ユーザ情報データベース320にて、修正された場所322を格納する。システム200は、また、グラフィカルユーザインターフェース380を介してユーザ特定の変数328の修正をユーザに可能にするように構成されている。従って、分析ユニット360は、ステップ1030にて、ユーザが特定の修正された変数328を特定したか否かを決定する。そうである場合、分析ユニット360は、ステップ1032にて、ユーザ情報データベース320に修正された変数328を格納する。システム200は、また、ユーザ選択のモジュール450の修正をユーザに可能にするように構成されている。分析ユニットは、ステップ1034にて、ユーザがユーザ選択のモジュール450を修正したか否かを決定し、そうである場合、ステップ1036にて、グラフィカルユーザインターフェース380を介して修正されたユーザ選択のモジュール450を出力する。

30

40

【0061】

プロセス1000は、更新された気象情報が受信されたときに、ステップ1016に戻る。ステップ1016から1036は、更新された気象情報が、ユーザ特定の気象コンディション328及びユーザ特定の場所322に基づいて選択され、及び、ユーザ定義された通知閾値332に基づいている通知に基づいてフォーマットされたユーザ選択のモジュール450を介してグラフィカルユーザインターフェース380によって表示されるように、自動的に、継続的に、及び/又は定期的に繰り返される。

50

【 0 0 6 2 】

ユーザ特定の通知閾値 3 3 2 は、問い合わせ言語（例えば、選択（ S E L E C T ）、から（ F R O M ）、どこ（ W H E R E ）等）、数学的なオペレーター（例えば、より大きい、より小さい、同じ、以上、以下等）、論理結合（例えば、 A N D 、 O R 、 N O T 等）を含んでよい。ユーザ特定の通知閾値 3 3 2 は、気象情報データベース 3 4 0 に格納されている現在の、歴史的な、及び予測の気象データ及び気象関連警告、確認 3 3 6 及びユーザ特定の場所 3 2 2、気象コンディション 3 2 8、通知閾値 3 3 2、及びユーザ情報データベース 3 2 0 に格納された手順 3 2 6 を備えてよい。通知閾値 3 3 2 は、舗装又はコンクリート打ち込みの助けとなっているコンディションのような、好ましいコンディションに関する個々に通知するように特定されてよい。例えば、通知閾値 3 3 2 は、3 日以上温暖、乾燥日が予測されるときに、通知を出力するようにセットされてよい。代替的に、通知閾値 3 3 2 は、温室又は保護された環境の外部のエレメントにおける植物出荷に損害を与える結果になり得る凍結温度より低いものに関するユーザに通知するようにセットされた表現のような、好ましくないコンディションに関する個々に通知するように特定されてよい。システム 2 0 0 は、他の場所での気象コンディション 3 2 8 に基づいて場所のための警報を出力するために、気象コンディション 3 2 8 及び / 又は他の時限の予測された気象コンディション 3 2 8 に基づいて、1 つの時限のために警報を出力するために、及び他の気象コンディション 3 2 8 に基づいて 1 つの気象コンディション 3 2 8 に関する警報を出力するために 1 つ以上の予測アルゴリズムを利用するように構成されてよい。システム 2 0 0 は、他の場所での気象コンディション 3 2 8 に基づいて場所のための警報を出力するために、気象コンディション 3 2 8 及び / 又は他の時限の予測された気象コンディション 3 2 8 に基づいて、1 つの時限のために警報を出力するために、及び他の気象コンディション 3 2 8 に基づいて 1 つの気象コンディション 3 2 8 に関する警報を出力するために 1 つ以上の予測アルゴリズムを利用するように構成されてよい。

10

20

【 0 0 6 3 】

他の例において、自転車又は電車によって彼 / 彼女が通勤するか否かを定期的に決定するユーザは、気象が仕事のために自転車にのることに資しているときに、システム 2 0 0 が彼 / 彼女へ通知を出力するように、ユーザ特定の通知閾値 3 3 2 を入力してよい。従って、彼 / 彼女は、現在の気温及び午後 5 時の予測の気温が最低及び最高気温の間である場合、現在の湿度及び午後 5 時の湿度が最大値よりも低い場合、及び午前 7 - 8 時から及び午後 5 - 6 からの降水量の確率が最大確率よりも低い場合に、システム 2 0 0 が各ウィークデーの午前 7 時に彼 / 彼女に通知を出力するように、通知閾値 3 3 2 を特定してよい。システムは、彼 / 彼女のユーザ特定の通知閾値 3 3 2 をユーザ情報データベース 3 2 0 に格納してよく、気象情報データベース 3 4 0 に格納された現在の及び予測の気象コンディション 3 2 8 が、彼 / 彼女のユーザ特定の通知閾値 3 3 2 を満たす場合に、分析ユニット 3 6 0 が通知を出力してよい。

30

【 0 0 6 4 】

システム 2 0 0 は、他の場所での気象コンディション 3 2 8 に基づいて場所のための通知を出力するために、気象コンディション 3 2 8 及び / 又は他の時限のための予測の気象コンディション 3 2 8 に基づいて 1 つの時限のための通知を出力するために、及び他の気象コンディション 3 2 8 に基づいて 1 つの気象コンディション 3 2 8 に関する通知を出力するために、1 つ以上の予測アルゴリズムを利用するように構成されてよい。例えば、気象情報データベース 3 4 0 は、1 つにおいて移動している第 1 の場所での雷雨及び他の方向において移動している第 2 の場所での寒冷前線に関する情報を備えてよい。情報に基づいて、予測アルゴリズムを実行している分析ユニットは、雷雨及び寒冷前線が横切ることを予測される場所及び時間にて、橋での凍っているコンディションの通知を出力してよい。

40

【 0 0 6 5 】

通知は、モジュール 4 5 0 に含まれている時間単位、日単位、予測の、及び歴史的なデータのフォーマットにて、色又は他の可視指示を介してユーザに出力されてよい。追加的

50

に、システム 200 は、グラフィカルユーザインターフェース 380 に含まれているメッセージアプリケーションを介して、又は、例えば電子メール、テキストメッセージ、スマートフォンウィジェット又は通知、自動又は個人電話呼び出し等のようないくつかの他の手法によって、テキストフォーマットにて通知を出力するように構成されてよい。追加的に、システム 200 は、聞き取れる通知を出力するように構成されてよい。例えば、分析ユニット 360 は、通知が受信されたことを示す音を出力する、及び / 又はテキストから発話への機能を用いてテキスト通知を聞き取れる通知に変換して、変換されたテキスト通知に基づいて聞き取れる通知を出力するように構成されているリモートコンピュータシステム 240 に通知を出力してよい。

【0066】

システムは、組織におけるユーザの役割に特化した通知（例えば、植物が屋内に運ばれることを確認する必要がある部署のマネージャーのための氷点下の気温の通知、あるいは、来る週における肥料の購入及び埋設のための理想的なコンディションに関する広告表示したい広告ディレクターのための通知等）のセット及び / 又は受信をユーザに可能にする。システム 200 は、グラフィカルユーザインターフェース 380 を介して、システム 200 の他のユーザに、通知及びユーザ特定の通知閾値 332 を送信することをユーザに可能にするように構成されてよい。システムは、また、クライアント特定のワークグループに含まれている全ての個人に通知を送信することをユーザ（例えば、クライアント管理者）に可能にするように構成されてよい。

【0067】

図 11 は、本発明の他の例示の実施形態に係る、グラフィカルユーザインターフェースに通知を出力するためのプロセス 1100 のフローチャートである。プロセス 1100 は、例えば、分析ユニット 360 によって、実行されてよい。

【0068】

場所 322 は、ステップ 1102 にて、グラフィカルユーザインターフェース 380 を介してユーザによって特定され、ステップ 1104 にて、ユーザ情報データベース 320 に格納される。通知閾値 332 は、ステップ 1106 にて、グラフィカルユーザインターフェース 380 を介してユーザによって特定され、ステップ 1108 にて、ユーザ情報データベースに格納される。気象情報は、ステップ 1110 にて受信され、ステップ 1112 にて、気象情報データベースに格納される。ステップ 1114 にて、分析ユニット 360 は、気象情報データベース 340 にアクセスして、ユーザ特定の通知閾値 332 に基づいて、通知が発行されるべきであるか否かを決定する。通知は、ステップ 1116 にて分析ユニット 360 によって出力される。

【0069】

システム 200 が、グラフィカルユーザインターフェース 380 を介してユーザ特定の場所 322 の修正をユーザに可能にするように構成されているので、分析ユニットは、ユーザが修正された場所 322 を特定したか否かをステップ 1118 にて特定する。そうである場合、分析ユニット 360 は、ステップ 1120 にて、ユーザ情報データベース 320 にて、修正された場所 322 を格納する。システム 200 は、また、グラフィカルユーザインターフェース 380 を介してユーザ特定の通知閾値 1112 の修正をユーザに可能にするように構成されている。従って、分析ユニット 360 は、ステップ 1122 にて、ユーザが修正された場所 322 を特定したか否かを決定する。そうである場合、分析ユニット 360 は、ステップ 1124 にて、ユーザ情報データベース 320 に修正された通知閾値 332 を格納する。

【0070】

プロセス 1100 は、更新された気象情報が受信されたときに、ステップ 1110 に戻る。ステップ 1110 から 1124 は、更新された気象情報が、ユーザ特定の気象コンディション 328 及びユーザ特定の場所 322 に基づいて選択され、及び、ユーザ選択のモジュール 450 を介してグラフィカルユーザインターフェース 380 によって表示されるように、自動的に、継続的に、及び / 又は定期的に繰り返される。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 1 】

図 1 2 は、本発明の実施形態に係る、グラフィカルユーザインターフェース 3 8 0 のテキスト通知ビュー 1 2 0 0 を図示する。通知は、ユーザ特定の場所 3 2 2 にて気象関連の警告が発行されたことの決定に基づいて出力されてよい。通知は、ユーザ特定の気象コンディション 3 2 8 が、ユーザ特定の場所 3 2 2 における気象関連通知閾値 3 3 2 以上であることの決定、あるいは、特定の気象コンディション 3 2 8 が、ユーザ特定の場所 3 2 2 における気象関連通知閾値 3 3 2 以下であることの決定に基づいて、出力されてよい。通知は、また、どの通知閾値 3 3 2 が一致したか、あるいは、どの気象関連の警告が出力されたかを示してよく、及び、テキスト通知についてのユーザ提供の情報を備えてよい。

【 0 0 7 2 】

システム 2 0 0 は、また、グラフィカルユーザインターフェース 3 8 0 のダッシュボード図 4 0 0 を介して、モジュール 4 5 0 の形式において通知を出力するように構成されてよい。図 4 C を戻って参照して、例えば、通知モジュール 4 8 0 は、ユーザ特定の通知閾値 3 3 2 に基づいて通知を示している（この例においては、次の 4 5 日における風が毎時 5 0 マイルを超えるか否かを示している）。

【 0 0 7 3 】

ユーザ特定の手順

システム 2 0 0 は、テキスト通知、システム通知（例えば、ハリケーン影響予測における新たなイメージ、気象学者のブログの更新等）、システム 2 0 0 への更新、ステータス通知（例えば、稲妻検出ネットワークでの発行等）、及び未来において生成され得るいくつかの追加の通知タイプに回答にして、ユーザ特有の手順を提供してよい。

【 0 0 7 4 】

図 1 2 に戻って参照して、テキスト通知ビュー 1 2 0 0 は、発行された警告に関するユーザ特定の手順 3 2 6 をユーザに視認可能にするために、手順リンク 1 2 1 2 を備える。グラフィカルユーザインターフェース 3 8 0 によって出力されたテキスト通知出力は、また、ユーザ特定の手順 3 2 6、あるいは、ユーザ特定の手順 3 2 6 をユーザに視認可能にするための手順リンク 1 2 1 2 と同様なリンクを備えてよい。テキスト通知及び / 又は手順 3 2 6 は、また、モジュールの一部として、グラフィカルユーザインターフェースを介して出力されてよい。図 4 C に戻って参照して、例えば、手順モジュール 4 9 0 は、ユーザ特定の通知閾値 3 3 2（この例では、気温が 8 6 ° を超えることを予測され、及び湿度が 6 0 % を超えることを予測される）に応じて、ユーザ特定の手順 3 2 6（この例では、「手順 9 (Procedure 9)」) を識別するように構成されたモジュールを示す。図 7 を参照して、手順モジュール 7 9 0 は、ユーザ特定の通知閾値 3 3 2（この例では、予測の気温が 3 2 ° 下回り、風速が毎時 2 0 マイルを超えることが予測される、）に応じて、ユーザ特定の通知（この例では、「ブリッジアイシングプロバブル」）及びユーザ特定の手順 3 2 6（この例では、「手順 9」）を出力するように構成されたモジュールを示す。ユーザ特定の手順 3 2 6 は、また、（例えば、テキスト通知ビュー 1 2 0 0 のような）テキスト表示によってグラフィカルユーザインターフェース 3 8 0 によって、あるいは、例えば電子メール、テキストメッセージ、スマートフォンウィジェット又は通知、自動又は個人電話呼び出し等のようないくつかの他の手法によって、出力されてよい。テキスト通知及び / 又は手順 3 2 6 は、テキスト、グラフィックス、地図、アニメーション、オーディオ、オーディオを受信するためのリンク、ビデオ、ビデオを受信するためのリンク等を含んでよい。

【 0 0 7 5 】

手順 3 2 6 は、気象イベントのタイプ（例えば、差し迫った手順が、予期される熱波のための手順とは異なってよい）、発行された警告、予測の又は発生したコンディション、一致した閾値、設備場所（例えば、組織の第 1 の場所における気象イベントのための手順は、組織の第 2 の場所における同様な気象イベントのための手順と相違してよい）、ユーザの役割（例えば、学区の設備ディレクターに出力される手順 3 2 6 は、高校の校長先生に供給された手順 3 2 6 とは異なってよい）等に特有であってよい。システム 2 0 0 は、

10

20

30

40

50

気象イベント、警告、設備場所、ユーザの役割等の各タイプに関するユーザ特有の手順を識別することをユーザ（例えば、クライアントと管理者）に可能にする。

【0076】

クライアント特有の手順326、あるいは、気象関連の警告又は通知に関するクライアント特有の手順326へのリンクを備えることにより、システム200は、緊急の間に、設立された会社の手順を探索することのユーザのための必要性を削除し、代わりに、ユーザ組織によって定義されたように、予測の手順326への即座のアクセスをユーザに提供する。

【0077】

通知の確認

システム200は、テキスト通知、システム通知（例えば、ハリケーン影響予測における新たなイメージ、気象学者のブログの更新等）、システム200への更新、ステータス通知（例えば、稲妻検出ネットワークでの発行等）、及び未来において生成され得るいくつかの追加の通知タイプの受信を確認しているユーザからの、システム200によって受信された確認336を受信及び格納するように構成されてよい。

【0078】

通知は、アキュエザーへの通知の受信を確認するために、ユーザに手法を提供する。図12のテキスト通知ビュー1200にて示されているように、例えば、警告を確認することを認定済の人員324に視認可能にするために確認リンク1210を含む。通知が応答を受信しない場合、アキュエザーの気象学者は、通知のタイプ、基準、及びユーザ/クライアントが通知を受信したことを確認するためのクライアントポリシーに基づいて、他の接触方法に頼ってよい。

【0079】

確認機能は、ユニット又は会社全体としての代理としてこの確認を行うことを認証されたユーザによって識別された個別の人員324のみに利用可能に生成されてよい。認証は段階的であってよい。例えば、区域に責任があるユーザは、区域内の場所のための通知を確認することが可能となっているのみであってよいが、このユーザの区域管理者は、より大きな区域内の場所322のための通知の確認を可能にしてよい。

【0080】

認証された人員324の識別は、ユーザ情報データベース320に格納されてよい。例えば、ユーザ情報データベース320は、人員324各々のユーザプロフィールを含んでよい。このユーザプロフィールは、ユーザが、ユニット又は会社全体としての代理としてこの確認を行うことを認証されているか否かを示してよい。このシステム200は、管理ユーザ及び管理者が確認336を視認することを許容するように、及び、どの人員324が通知を確認したか又は確認しなかったかを識別することを許容するように構成されてよい。従って、システム200は、何が確認されたか及び確認されなかったかを監視することによって、危険な又は逃した機会を識別することを管理者及び管理ユーザに可能にする。

【0081】

確認336は、例えば、ユーザ情報データベース320に格納されてよく、通知の情報の回復、及び通知が確認されたか否か及びいつであるか及び誰によってであるかの確認を許容するためにアーカイブされてよい。グラフィカルユーザインターフェース380は、通知が確認されたか否かのようなビジュアルキューを含んでよい。例えば、警告は、未だ確認されていないことを識別するために、アイコンを備えたり又は赤色に着色されたりしてよい。ビジュアルキューは、一度メッセージが確認されると変化するであろう。

【0082】

ユーザ定義のクエリー

システム200は、ユーザ定義のクエリー334の生成をユーザに可能にするように構成されてよい。クエリー334は、例えば、グラフィカルユーザインターフェース380を介して、リモートコンピュータシステム240によって定義されてよい1つ以上のパラ

10

20

30

40

50

メータを入力することによって、1人以上のユーザによって定義されてよい1つ以上のクエリーパラメータを備えてよい。クエリー334は、例えば、ユーザに関連するユーザ情報データベース320に格納されてよく、分析ユニット360によって実行されてよい。代替的に、クエリー334は、ユーザによって臨機応変に入力されてよく、このケースでは、クエリー334は、ユーザ情報データベース320又はユーザのコンピュータ250及び/又は260のいずれかに格納される。クエリー334は、(例えば、グラフィカルユーザインターフェース380を介して)ユーザ入力に応じて、あるいは、コンピュータ読み取り可能命令に応じて実行されてよい。クエリー334の結果は、グラフィカルユーザインターフェース380のディスプレイのために、1つ以上のリモートコンピュータシステム240に、分析ユニット360によって出力されてよく、また、例えば、ユーザ情報データベース320において格納されてよい。クエリー結果は、また、例えば、ネットワーク230を介して、サーバー210又は他の装置に分析ユニット360によって出力されてよい。

10

20

30

40

50

【0083】

クエリーパラメータは、問い合わせ言語(例えば、選択(SELECT)、から(FROM)、どこ(WHERE)等)、数学的なオペレーター(例えば、より大きい、より小さい、同じ、以上、以下等)、論理結合(例えば、AND、OR、NOT等)を含んでよい。クエリーパラメータは、気象情報データベース340に格納されている現在の、歴史的な、及び予測の気象データ及び気象関連警告、確認336及びユーザ特定の場所322、気象コンディション328、通知閾値332、及びユーザ情報データベース320に格納された手順326を備えてよい。追加的に、クエリーパラメータは、ユーザ関連の場所、出力を視認するユーザの役割、及びユーザに与えられた信任及び特権に基づくアクセス制限に限定されないが含んでいる、ユーザ提供のデータ又は情報を含んでよい。

【0084】

クエリー334は、例えば、気象情報データベース340に格納された現在の、歴史的な、及び予測の気象及び気象関連警告の場所への、ユーザ情報データベース320に格納された場所の近傍の地理空間の分析を行うために用いられてよい。クエリー334は、場所322の全て、あるいは、場所322に関連するユーザ選択の基準を満足する全ての場所322における地理空間の分析を行うように定義されてよい。例えば、設備タイプ情報が場所322に関連する場合、ユーザは、設備タイプ(例えば、店、セルタワー等)を選択する。クエリー334は、気象情報データベース340に格納された気象コンディションのいくつかに関する、地理空間の分析を行うように定義されてよい。例えば、ユーザは、現在のコンディション、稲妻、じょう乱警告、予測データ、地震、野火等を選択してよい。クエリー334は、コンディションステートメントを含むように定義されてよい。例えば、ユーザは、閾値、規模、現象からの距離、タイミング等を選択してよい。クエリー334は、この場所332がクエリーパラメータに合致するかを決定するために、分析ユニット360によって実行されてよい。クエリー334は、あるコンディションステートメントの履行に基づいて、ダウンストリームクエリー活動を開始してよい。

【0085】

クエリー結果は、例えば、クエリー334を満たし、及び/又は、場所322における気象影響を満足する場所322に関する情報の列に関するテーブルとして、出力されてよい。システム200は、ユーザがこの後に、上に置く地図、あるいは、場所322における気象影響についてのより多い詳細のいずれかを視認するためのテーブルにて与えられた記録を選択してよいように構成されてよい。クエリー334結果は、リアルタイム又は準リアルタイムにてデータを動的に更新する状態で、結果を提示する「ダッシュボード」タイプのモジュールとして出現してよい。図4Bに戻って参照して、例えば、ユーザ特定のクエリーの結果は、クエリーモジュール470と同様なモジュールとして、グラフィカルユーザインターフェースによって出力されてよい。図4Bに図示されている例において、クエリーモジュール470は、4つのユーザ定義の結果を示している。まず、(この例、69において)昨日5インチを超える雪を受けたユーザ特定の場所322(例えば、店)

の数、(この例、103において)氷が予測されたユーザ特定の場所322の数、(この例、5において)昨日1.5インチを超える雨を受けたユーザ特定の場所322の数、及び(この例、25において)毎時55マイルを超える風が予測されるユーザ特定の場所322の数。

【0086】

図13は、毎時20マイルを超える現在の風の観測の5マイル内の「店」として識別された場所322を決定するための例示のクエリー1300を図示する。図13に図示された例示の実施形態において、クエリー結果は、テーブル1320及びマップオーバーレイ1380として出力される。

【0087】

1つの例において、分析ユニット360は、気象情報データベース340が更新されるように、クエリー334を自動的に、継続的に、繰り返し、及び/又は(例えば、予め定められた又はユーザ特定の時間間隔にて)定期的に繰り返してよい。クエリー334は、多数の気象コンディション328、多数の場所322、及び例えば時間単位、日単位、週単位、季節単位、及び/又は年単位のような様々な時限を含んでよい。この例において、分析ユニット334は、グラフィカルユーザインターフェース380によって出力される情報を動的に更新することによって、クエリー結果を視覚化してよい。クエリー334を実行するときに、分析ユニット360は、(ユーザ情報データベース320、あるいは、気象情報データベース340に格納されてよい)クエリーパラメータによって識別されるデータ(例えば、ユーザデータ、あるいは、気象関連データ)を読み込んでよく、要求される場合に、(例えば、ランダムアクセスメモリに)データを一時的に格納してよく、及びクエリーパラメータを満たすデータの一部を識別することによってクエリー結果(又は、結果たち)を決定してよい。

【0088】

システム200は、クエリー334に応じて実行されるために、1つ以上のダウンストリームクエリー活動の識別をユーザに可能にしてよい。ダウンストリームクエリー活動は、例えば、クエリーを満足する場所における個人にメッセージを出力することのように、例えば、自動的に開始されるビジネス決定を含んでよい。メッセージ及び/又はビジネス決定は、販売、マーケティング、広告、輸送、安全等に関連してよい。ダウンストリームクエリー活動に関連するクエリー334の結果を出力すること及び/又は格納することの後、分析ユニット360は、関連するダウンストリームクエリー活動を同時に又は準同時に開始してよい。システム200は、また、多数のクエリー334の選択をユーザに可能にしてよく、及び多数のクエリー334は、分析ユニット360によって同時に又は準同時に実行されてよい。システム200は、また、グラフィカルユーザインターフェース380を介して、ユーザに関連するクエリー334の視認及び修正をユーザに可能にするように構成されてよい。

【0089】

分析ユニット360は、クエリー334に関連する気象情報データベース340からの、関連する気象データ及び気象関連警告データを分析してよい。クエリー334におけるコンディションステートメントに基づいて、分析ユニット360は、ユーザへの気象ベースのガイダンスを出力するために、及びユーザによって特定されるいくつかのダウンストリームクエリー活動を行うために、従来の統計学的手法を利用してよい。また、コンディションステートメントに基づいて、クエリーは、過去の気象コンディションに関する過去の気象に統計的に関連してよく、未来の気象、及び多変量分析を含んでいるこのような決定を行うためのいくつかの及び/又は全ての知られた統計的な及び量的な手法を用いる、未来のビジネス決定のために推奨をプロジェクトしてよい。

【0090】

クエリー334に要求されるときに、分析ユニット360は、また、例えば、現在の気象コンディション、過去の、現在の、及び将来の稲妻、じょう乱報告、熱帯気象報告及び予測、一般的な予測データ、地震の警告及び警報、及び野火の警告及び警報のような、気

10

20

30

40

50

象アセスメント機能を利用してよい。これらの機能は、グラフィカルユーザインターフェース 380 及び / 又は分析ユニット 360 にプリインストールされてよい。一度、分析ユニット 360 がクエリパラメータを満足するクエリ結果を識別すると、クエリ結果は、分析ユニット 360 によって、グラフィカルユーザインターフェース 380 に出力されてよい。

【0091】

クエリ結果は、グラフィカル表示、数の表示、テーブル、チャート、あるいは、含まれた自己充足の循環ウィンドウ、又は、ダッシュボード図 400 内のモジュール、あるいは、図 1 の地図ビュー内の視覚的表示としてユーザに有用ないくつかの他の表示において出現してよい。クエリ結果は、ウェブブラウザ及びインターネットをサポートする、いくつかのコンピュータシステム 250 及び / 又は 260 にて出現してよい。クエリ結果は、発明者又は他のサードパーティによって設計された地図におけるフォーマットに互換性のあるいくつかの地理学情報システムにおいて表示されてよい。クエリ 334 は、クエリ結果の単純化された視覚化を提供するために、気象及び / 又は地図有り又は無しの結果を表示してよい。

10

【0092】

クエリ 334 は、グラフィカルユーザインターフェース 380 を介して、ユーザによって実行されてよい。ユーザが実行するためのクエリを選択するとき、ユーザ情報データベースは、分析ユニット 360 にクエリ 334 を送信する。分析ユニット 360 は、データを受信し、これを格納し、及びクエリ 334 を完結するように要求されたデータを決定し、及び気象情報データベース 340 からのデータにアクセスする。分析ユニット 360 は、クエリ 334 に関連する気象情報データベース 340 からの関連データを分析する。一度、分析ユニット 360 がクエリ 334 の分析を完結すると、クエリ結果は、分析ユニット 360 からグラフィカルユーザインターフェース 380 に送信される。ユーザは、好ましくは、グラフィカルユーザ 380 における動的な更新を介するこの要求されたデータを視覚化する。多数のクエリ 334 がユーザによってひと時に実行されてよく、これらのクエリ 334 の結果は、自己充足の循環コンテンツウィンドウ、又は、グラフィカルユーザインターフェース 380 の地図ビュー 100 内のモジュールとして出現してよい。ダウンストリームクエリ活動がユーザによって設定された場合、グラフィカルユーザインターフェース 380 は、クエリ結果の表示と共に同時にこれらを開始するであろう。クエリ 334 は、また、グラフィカルユーザインターフェース 380 の内部で、循環するコンテンツモジュールにおいて連続的に実行してよい。このようなクエリ 334 は、データの継続的な流れに基づいて、リアルタイムにてこの結果を継続的に更新してよい。ユーザは、いくつかの時にクエリ 334 においていくつかのクエリパラメータを変更してよく、クエリ結果は、上述のプロセスを介して、グラフィカルユーザインターフェース 380 にて動的に更新するであろう。

20

30

【0093】

ヌル警告

システム 200 は、ヌル警告を出力するように構成されてよい。例えば、国家気象サービスは、区域のための吹雪の警告を発行してよい。システム 200 を用いている組織が区域におけるユーザ特定の場所 322 を有する場合、これらは、NWS 発行の公の吹雪の警告に基づいて、通知を受信してよい。気象情報データベース 340 は、しかしながら、吹雪によって影響を受けないかもしれないユーザ特定の場所 322 を決定するためにシステム 200 が用いることができる、より特有情報を含んでよい。例えば、システム 200 は、ユーザ特有の場所に関する気象情報が予め定義されたリスクトリガに合致しないことを決定してよい。

40

【0094】

従って、分析ユニット 360 は、気象情報データベース 340 の気象データに基づいて、悪いコンディションがユーザ特定の場所 322 に影響しないであろうことを決定してよく、及び、悪いコンディションがユーザ特定の場所 322 に影響しないであろうことの決

50

定に応じて、ヌル警告を出力してよい。ヌル警告は、グラフィカルユーザインターフェースを介して、あるいは、電子メール、テキストメッセージ、スマートフォンウィジェット、スマートフォン通知、又は電話メッセージ等を出力してよい。

【 0 0 9 5 】

ヌル警告は、上述の確認リンクを含んでよい。確認機能は、ユニット又は会社全体としての代理としてこの確認を行うことを認証されたユーザによって識別された個別の人員 3 2 4 のみに利用可能に生成されてよい。認証は段階的であってよい。例えば、区域に責任があるユーザは、区域内の場所のための警告を確認することが可能となっているのみであってよいが、このユーザの区域管理者は、より大きな区域内の場所 3 2 2 のための警告の確認を可能にしてよい。認証された人員 3 2 4 の識別は、ユーザ情報データベース 3 2 0 に格納されてよい

10

【 0 0 9 6 】

システム 2 0 0 は、管理ユーザ及び管理者がヌル警告を視認することを許容するように、及び、どの人員 3 2 4 がヌル警告を確認したか又は確認しなかったかを識別することを許容するように構成されてよい。例えば、部署は、組織内で、あるいは、多数の場所の現場の人員内で先頭にたつ。従って、システム 2 0 0 は、何が確認されたか及び確認されなかったかの監視によって、危険な又は逃した機会を識別することを管理者及び管理ユーザに可能にする。

【 0 0 9 7 】

好ましい実施形態が上記で明らかにされたが、本明細書の開示にふれた当業者は、他の実施形態が発明の範囲内で理解され得ることについて、容易に理解するであろう。例えば、ハードウェアコンポーネント、ソフトウェアモジュール及び同様なもの特定の数の開示は、限定というよりも例示である。従って、本発明は、添付の請求によってのみ限定されるものと解釈されるべきである。

20

【 0 0 9 8 】

(付 記 1)

複数の地理的位置に関連する気象データを格納するように構成された気象情報データベースと、

ユーザからの少なくとも 1 つのユーザ特定の場所及び少なくとも 1 つのユーザ特定の気象照会を受信するように構成されたグラフィカルユーザインターフェースと、

30

前記グラフィカルユーザインターフェースを介して前記ユーザから受信した前記ユーザ特定の場所及び前記ユーザ特定の気象照会を格納するように構成されたユーザ情報データベースと、

前記グラフィカルユーザインターフェースを介して、前記ユーザ特定の気象照会に基づいて前記ユーザ特定の場所に関連する前記気象データを前記ユーザに出力するように構成された分析ユニットと、

を備えるシステム。

(付 記 2)

前記気象データは、複数の現在の、歴史的な、及び / 又は予測の気象コンディション及び / 又は複数の気象関連警告を含む、

40

付記 1 に記載のシステム。

(付 記 3)

前記気象関連警告は、川洪水警報、雷雨監視ボックス、トルネード監視ボックス、メソスケールディスカッション、ポリゴン警告、地域 / 国家警告、展望、報告、監視、特別気象声明、稲妻警告、雷雨警告、豪雨警告、強風警告、高温又は低温警告、小規模じょう乱報告、地震、及び / 又はハリケーンの影響予測を含んでいる、

付記 2 に記載のシステム。

(付 記 4)

前記ユーザ特定の場所は、設備場所である、

付記 1 に記載のシステム。

50

(付記 5)

前記ユーザ特定の場所は、道路の一部、線路の一部、及び/又は2つ以上の前記地理的位置の間の直線の又は非直線の道である、

付記 1 に記載のシステム。

(付記 6)

前記分析ユニットは、モバイルコンピュータシステムの場所に基づいて、ユーザ定義の場所を決定するように構成され、

前記モバイルコンピュータシステムは、前記モバイルコンピュータシステムの前記場所を決定するように構成された場所検出ユニットを備え、

前記モバイルコンピュータシステムは、前記モバイルコンピュータシステムの前記場所を、ネットワークを介して前記分析ユニットに出力するように構成される、

付記 1 に記載のシステム。

(付記 7)

前記気象データは、前記複数の地理的位置に関連する複数の気象コンディションを含み、

前記ユーザ特定の気象照会は、前記複数の気象コンディションの少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションを出力するように構成され、

前記分析ユニットは、前記ユーザ特定の場所に関連する前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションを、前記グラフィカルユーザインターフェースを介して前記ユーザに出力するように構成される、

付記 1 に記載のシステム。

(付記 8)

前記複数の気象コンディションは、現在の気象コンディション、歴史的な気象コンディション、あるいは、予測の気象コンディションを含む、

付記 7 に記載のシステム。

(付記 9)

前記気象情報データベースは、更新された気象データを受信するように構成され、

前記分析ユニットは、前記更新された気象データに基づいて、前記ユーザに出力される前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションを更新するように構成される、

付記 7 に記載のシステム。

(付記 10)

前記分析ユニットは、前記ユーザに出力される前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションを自動的に及び繰り返し更新するように構成される、

付記 9 に記載のシステム。

(付記 11)

前記グラフィカルユーザインターフェースは、前記ユーザから、複数のモジュールからの少なくとも1つのモジュールの選択を受信するように更に構成されており、

前記分析ユニットは、前記モジュールを介して、前記ユーザに、前記ユーザ特定の場所に関連する前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションを出力するように構成されている、

付記 7 に記載のシステム。

(付記 12)

前記グラフィックユーザインターフェースは、複数のモジュールからの前記少なくとも1つのモジュールの前記選択に基づいて、前記ユーザから前記ユーザ特定の気象照会を受信するように構成されている、

付記 11 に記載のシステム。

(付記 13)

前記グラフィカルユーザインターフェースは、ユーザ特定のタイムフレームを前記ユーザから受信するように更に構成されており、

前記分析ユニットは、前記グラフィカルユーザインターフェースを介して、前記ユーザ

10

20

30

40

50

に、前記ユーザ特定の場所及び前記ユーザ特定のタイムフレームに関連する前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションを出力するように構成されている、

付記12に記載のシステム。

(付記14)

前記グラフィカルユーザインターフェースは、複数のモジュールからの前記少なくとも1つのモジュールの前記選択に基づいて、前記ユーザ特定のタイムフレームを前記ユーザから受信するように構成されている、

付記13に記載のシステム。

(付記15)

前記グラフィカルユーザインターフェースは、前記ユーザから、前記複数のモジュールからの第1のモジュール及び第2のモジュールの選択を受信するように更に構成されており、

前記ユーザ特定の気象照会は、第1のユーザ特定の気象コンディション及び第2のユーザ特定の気象コンディションを含んでおり、

前記分析ユニットは、前記第1のモジュールを介して前記ユーザ特定の場所に関連する前記第1のユーザ特定の気象コンディション、及び、前記第2のモジュールを介して前記ユーザ特定の場所に関連する前記第2のユーザ特定の気象コンディションを出力するように構成されている、

付記12に記載のシステム。

(付記16)

前記グラフィカルユーザインターフェースは、時限のためにスクリーンの一部に前記第1のモジュールを表示し、前記時限の後に、前記時限のために前記スクリーンの前記一部に前記第2のモジュールを表示する、

付記15に記載のシステム。

(付記17)

前記少なくとも1つのユーザ特定の場所は、第1の場所及び第2の場所を含み、

前記グラフィカルユーザインターフェースは、前記ユーザから、前記複数のモジュールからの第1のモジュール及び第2のモジュールの選択を受信するように更に構成されており、

前記分析ユニットは、前記第1のモジュールを介して前記第1の場所に関連する前記ユーザ特定の気象コンディション、及び、前記第2のモジュールを介して前記ユーザ特定の場所に関連する前記第2のユーザ特定の気象コンディションを出力するように構成されている、

付記12に記載のシステム。

(付記18)

前記グラフィカルユーザインターフェースは、時限のためにスクリーンの一部に前記第1のモジュールを表示し、前記時限の後に、前記時限のために前記スクリーンの前記一部に前記第2のモジュールを表示する、

付記17に記載のシステム。

(付記19)

前記気象データは、第1の時間に決定された前記ユーザ特定の場所に関連する前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションを有する第1の気象データ、及び第2の時間に決定された前記ユーザ特定の場所に関連する前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションを有する第2の気象データであって、前記第2の時間は前記第1の時間の後である第2の気象データを含み、

前記分析ユニットは、

前記第2の時間に決定された前記ユーザ特定の場所に関連する前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションを出力し、

前記第2の時間に決定された前記ユーザ特定の場所に関連する前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションと、前記第1の時間に決定された前記ユーザ特定の場所

10

20

30

40

50

に関連する前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションを比較し、

前記比較が前記少なくとも1つのコンディションにおける増加又は減少を示しているか否かを決定し、そうである場合、前記少なくとも1つのコンディションにおける増加又は減少が、予め定められた閾値以上であるか否かを決定し、

前記比較が前記少なくとも1つの比較における増加又は減少が前記予め定められた閾値以上であることを示す場合、前記モジュールを介して通知を出力する、

ように更に構成されている、

付記11に記載のシステム。

(付記20)

前記分析ユニットは、前記増加又は前記減少をグラフィカルに表示することによって、前記通知を出力するように構成されている、

10

付記19に記載のシステム。

(付記21)

前記ユーザ情報データベースは、複数のユーザ特定の場所を格納するように構成されており、

前記ユーザ特定の気象照会は、ユーザ定義のクエリーを含んでおり、

前記分析ユニットは、

前記複数のユーザ特定の場所のどれが前記ユーザ定義のクエリーを満たすかを決定し

、前記ユーザ定義のクエリーを満たす前記ユーザ特定の場所を、前記ユーザに前記グラフィカルユーザインターフェースを介して出力する、

20

ように構成されている、

付記1に記載のシステム。

(付記22)

前記分析ユニットは、前記ユーザ定義のクエリーを満たす前記ユーザ特定の場所のリストを、前記ユーザに、前記グラフィカルユーザインターフェースを介して出力するように構成されている、

付記21に記載のシステム。

(付記23)

前記分析ユニットは、前記ユーザ定義のクエリーを満たす前記ユーザ特定の場所の可視指示を含んでいる地図を、前記ユーザに、前記グラフィカルユーザインターフェースを介して出力するように構成されている、

30

付記22に記載のシステム。

(付記24)

前記気象データは、前記複数の地理的位置に関連する複数の気象関連警告を含み、

前記ユーザ特定のクエリーは、前記複数の気象関連警告の少なくとも1つの気象関連警告を含み、

前記分析ユニットは、前記分析ユニットが、前記気象情報データベースが前記複数のユーザ特定の場所において前記少なくとも1つの気象関連警告を含むか否かを決定することによって、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定するように構成されている、ように構成されている、

40

付記21に記載のシステム。

(付記25)

前記ユーザ特定のクエリーは、ユーザ特定の距離閾値を更に含み、

前記分析ユニットは、前記分析ユニットが、前記気象情報データベースが前記複数のユーザ特定の場所から前記距離閾値以内の前記地理的位置の1つにおける前記少なくとも1つの気象関連警告を含むか否かの決定によって、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定するように構成されている、ように構成されている、

付記24に記載のシステム。

50

(付記 26)

前記ユーザ特定のクエリーは、ユーザ特定の時限を更に含み、

前記分析ユニットは、前記分析ユニットが、前記気象情報データベースが前記複数のユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の時限の間に前記少なくとも1つの気象関連警告が発行されたことを示すか否かの決定によって、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定するように構成されている、ように構成されている、

付記 24 に記載のシステム。

(付記 27)

前記気象情報データベースは、更新された気象データを繰り返し受信するように構成されており、

前記分析ユニットは、前記更新された気象データが前記複数のユーザ特定の場所における前記少なくとも1つの気象関連警告を含むか否かを決定するように構成されている、

付記 24 に記載のシステム。

(付記 28)

前記分析ユニットは、前記更新された気象データが前記複数のユーザ特定の場所における前記少なくとも1つの気象関連警告を含むか否かを、自動的に及び繰り返し、決定するように構成されている、

付記 24 に記載のシステム。

(付記 29)

前記気象データは、前記複数の地理的位置に関連する複数の気象コンディションを含み、

前記ユーザ特定のクエリーは、前記複数の気象コンディションの少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディション、及び前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションに関連する気象関連閾値を含み、

前記分析ユニットは、前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションが、

前記複数のユーザ特定の場所における前記気象関連閾値以上であるか、又は、

前記複数のユーザ特定の場所における前記気象関連閾値以下であるか

を前記気象データが示すか否かの決定によって、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定するように構成されている、

付記 21 に記載のシステム。

(付記 30)

前記ユーザ特定のクエリーは、ユーザ特定の距離閾値を更に含み、

前記分析ユニットは、前記分析ユニットが、前記少なくとも1つの気象コンディションが、

前記複数のユーザ特定の場所からの前記ユーザ特定の距離閾値以下の1つの前記地理的位置における前記気象関連閾値以上であるか、又は

前記複数のユーザ特定の場所からの前記ユーザ特定の距離閾値以下の1つの前記地理的位置における前記気象関連閾値以下であるか、

を前記気象データが示すか否かの決定によって、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定するように構成されている、ように構成されている、

付記 29 に記載のシステム。

(付記 31)

前記ユーザ特定クエリーは、ユーザ特定の時限を更に含み、

前記分析ユニットは、前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションが、

前記複数のユーザ特定の場所における前記ユーザ特定時限の間に前記気象関連閾値以上であったか、又は、

前記複数のユーザ特定の場所における前記ユーザ特定時限の間に前記気象関連閾値以下であったか、

10

20

30

40

50

を示す気象関連データを前記気象情報データベースが示すか否かの決定によって、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定するように構成されている、

付記 29 に記載のシステム。

(付記 32)

前記気象情報データベースは、更新された気象データを繰り返し受信するように構成されており、

前記分析ユニットは、前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションが、

前記複数のユーザ特定の場所において前記気象閾値以上であるか、又は、

前記複数のユーザ特定の場所において前記気象閾値以下であるか、

を前記気象データが示すか否かを決定するように構成されている、

付記 29 に記載のシステム。

(付記 33)

前記分析ユニットは、前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションが、

前記複数のユーザ特定の場所における前記気象関連閾値以上であるか、又は、

前記複数のユーザ特定の場所における前記気象関連閾値以下であるか、

を前記気象データが示すか否かを、自動的に及び繰り返し決定するように構成される、

付記 29 に記載のシステム。

(付記 34)

前記分析ユニットは、前記複数のユーザ特定の場所のどれが前記ユーザ定義のクエリーを満たすかの決定に基づいて、ビジネス活動を開始するように構成される、

付記 21 に記載のシステム。

(付記 35)

前記ビジネス活動は、前記ユーザ定義のクエリーを満たす前記複数のユーザ特定の場所へのメッセージを出力することを含む、

付記 34 に記載のシステム。

(付記 36)

前記気象データは、前記複数の地理的位置に関する複数の気象関連警告を含み、

前記ユーザ特定の気象照会は、前記複数の気象関連警告の少なくとも 1 つの気象関連警告を含み、

前記分析ユニットは、

前記ユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも 1 つの気象関連警告を前記気象データが含むか否かを決定し、

前記ユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも 1 つの気象関連警告を前記気象データが含むか否かの決定に応じて、前記ユーザに通知を出力するように構成される、

付記 1 に記載のシステム。

(付記 37)

前記気象情報データベースは、更新された気象データを繰り返し受信するように構成されており、

前記分析ユニットは、前記ユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも 1 つの気象関連警告を前記更新された気象データが含むか否かを決定するように構成される、

付記 36 に記載のシステム。

(付記 38)

前記分析ユニットは、前記ユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記気象関連警告を前記更新された気象データが含むか否かを、自動的に及び繰り返し決定するように構成される、

付記 37 に記載のシステム。

(付記 39)

10

20

30

40

50

前記ユーザ情報データベースは、前記ユーザに関連するユーザプロフィールを含む、複数のユーザに関連する複数のユーザプロフィールを格納するように更に構成されており、前記ユーザに関連する前記ユーザプロフィールは、前記ユーザに関連するユーザの役割を含み、

前記通知は、前記ユーザの役割に基づいている、
付記 36 に記載のシステム。

(付記 40)

前記分析ユニットは、前記グラフィカルユーザインターフェースを介して前記ユーザに前記通知を出力するように構成されている、

付記 36 に記載のシステム。

10

(付記 41)

前記分析ユニットは、電子メール、テキストメッセージ、スマートフォンウィジェット、スマートフォン通知、あるいは、電話メッセージを介して、前記通知を前記ユーザに出力するように構成されている、

付記 36 に記載のシステム。

(付記 42)

通知は、テキスト、グラフィックス、地図、アニメーション、オーディオ、オーディオへのリンク、ビデオ、及び/又はビデオへのリンクを含む、

付記 36 に記載のシステム。

(付記 43)

前記ユーザ情報データベースは、少なくとも 1 つのユーザ特定の手順を格納するように構成されており、

前記分析ユニットは、前記ユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも 1 つの気象関連警告を前記気象データが含むか否かの前記決定に応じて、前記ユーザ特定の手順を出力するように更に構成されている、

付記 36 に記載のシステム。

20

(付記 44)

前記通知は、手順リンクを含んでおり、

前記分析ユニットは、前記手順リンクのユーザ選択に応じて、前記ユーザ特定の手順を出力するように構成されている、

付記 43 に記載のシステム。

30

(付記 45)

前記ユーザ特定の手順は、前記通知に含まれている、

付記 43 に記載のシステム。

(付記 46)

前記ユーザ情報データベースは、複数のユーザ特定の手順を格納するように構成されており、前記ユーザ特定の手順の各々は複数の受信者の 1 人に関連し、前記複数の受信者は前記ユーザを含んでおり、

前記分析ユニットは、前記ユーザに関連する前記ユーザ特定の手順を出力するように構成されている、

付記 43 に記載のシステム。

40

(付記 47)

前記ユーザ情報データベースは、複数のユーザ特定の手順を格納するように構成されており、前記ユーザ特定の手順の各々は、前記複数の気象関連警告に関連し、

前記分析ユニットは、前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも 1 つの気象関連警告に関連する前記ユーザ特定の手順を出力するように構成されている、

付記 43 に記載のシステム。

(付記 48)

前記ユーザ情報データベースは、複数のユーザ特定の手順を格納するように構成されており、前記ユーザ特定の手順の各々は、複数の場所に関連しており、前記複数の場所は、

50

前記ユーザ特定の場所を含んでおり、

前記分析ユニットは、前記ユーザ特定の場所に関連する前記ユーザ特定の手順を出力するように構成されている、

付記 4 3 に記載のシステム。

(付記 4 9)

前記ユーザ情報データベースは、複数のユーザ特定の手順を格納するように構成されており、前記ユーザ特定の手順の各々は、複数のユーザの役割に関連しており、前記複数のユーザの役割は、前記ユーザに関連する役割を含んでおり、

前記分析ユニットは、前記ユーザに関連する前記ユーザの役割に関連する前記ユーザ特定の手順を出力するように構成されている、

付記 4 3 に記載のシステム。

(付記 5 0)

前記分析ユニットは、

前記通知の受信を確認するために、前記ユーザのための前記ユーザへの確認リンクを出力し、

前記確認リンクのユーザ選択に応じて、前記通知の確認を受信し、

前記ユーザ情報データベースに前記確認を格納する、

ように更に構成されている、

付記 3 5 に記載のシステム。

(付記 5 1)

前記ユーザ情報データベースは、複数のユーザに関連する複数のユーザプロフィールを格納するように更に構成されており、前記複数のユーザは前記ユーザを含んでおり、

前記分析ユニットは、前記通知の前記確認が前記ユーザから受信されたか否かの指示を、前記ユーザインターフェースを介して前記複数のユーザの何人がへ出力するように更に構成されている、

付記 5 0 に記載のシステム。

(付記 5 2)

前記ユーザ情報データベースは、複数のユーザに関連する複数のユーザプロフィールを格納するように更に構成されており、前記複数のユーザは前記ユーザを含んでおり、

前記分析ユニットは、

前記ユーザに関する前記ユーザプロフィールに基づいて、前記ユーザが前記通知を確認するように認証されているか否かを決定し、

前記通知の受信を確認するために、前記ユーザのために前記ユーザに確認リンクを出力し、

前記確認リンクのユーザ選択に応じて、前記通知の確認を受信し、

前記ユーザ情報データベースの前記確認を格納する、

ように更に構成されている、

付記 3 5 に記載のシステム。

(付記 5 3)

前記分析ユニットは、前記通知の前記確認が前記ユーザから受信されたか否かの指示を、前記ユーザインターフェースを介して前記複数のユーザの何人がへ出力するように更に構成されている、

付記 5 2 に記載のシステム。

(付記 5 4)

前記気象データは、前記複数の地理的位置に関連する複数の気象コンディションを含み、

前記ユーザ特定の気象照会は、前記複数の気象コンディションの少なくとも 1 つのユーザ特定のコンディションと、前記少なくとも 1 つの気象コンディションに関連する気象関連通知閾値を含み、

前記分析ユニットは、前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションが、前記

10

20

30

40

50

ユーザ特定の場所における前記気象関連通知閾値より少ない、同じ、より多いことを前記気象データが示すか否かを決定し、前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションが、

前記ユーザ特定の場所における前記気象関連通知閾値以上であるか、又は
前記ユーザ特定の場所における前記気象関連通知閾値以下であるか

を示す前記気象データを決定することに応じて、通知を前記ユーザに出力するように構成されており、

付記1に記載のシステム。

(付記55)

前記気象情報データベースは、更新された気象データを繰り返し受信するように構成されており、

前記分析ユニットは、前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションが、前記ユーザ特定の場所における前記気象関連通知閾値より少ない、同じ、より多いことを示している気象データを前記更新された気象データが含むか否かを決定するように構成されている、

付記54に記載のシステム。

(付記56)

前記分析ユニットは、前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションが、前記ユーザ特定の場所における前記気象関連通知閾値より少ない、同じ、より多いことを示している気象データを前記更新された気象データが含むか否かを、自動的に及び繰り返し、決定するように構成されている、

付記55に記載のシステム。

(付記57)

前記ユーザ情報データベースは、前記ユーザに関連するユーザプロフィールを含んでいる、複数のユーザに関連する複数のユーザプロフィールを格納するように構成されており、

前記ユーザに関連する前記ユーザ関連プロフィールは、前記ユーザに関連するユーザの役割を含み、

前記通知は、前記ユーザの役割に基づいている、

付記54に記載のシステム。

(付記58)

前記分析ユニットは、前記通知を前記ユーザに前記グラフィカルユーザインターフェースを介して出力するように構成されている、

付記54に記載のシステム。

(付記59)

前記分析ユニットは、電子メール、テキストメッセージ、スマートフォンウィジェット、スマートフォン通知、あるいは、電話メッセージを介して、前記通知を前記ユーザに出力するように構成されている、

付記54に記載のシステム。

(付記60)

通知は、テキスト、グラフィックス、地図、アニメーション、オーディオ、オーディオへのリンク、ビデオ、及び/又はビデオへのリンクを含む、

付記54に記載のシステム。

(付記61)

前記ユーザ情報データベースは、少なくとも1つのユーザ特定の手順を格納するように構成されており、

前記分析ユニットは、前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションが前記ユーザ特定の場所における前記気象関連閾値以上であるか、又は、前記ユーザ特定の場所における前記気象関連通知閾値以下であることを前記気象データが示すか否かの決定に応じて、前記ユーザ特定の手順を出力するように更に構成されている、

10

20

30

40

50

付記 5 4 に記載のシステム。

(付記 6 2)

前記通知は、手順リンクを備えており、

前記分析ユニットは、前記手順リンクのユーザ選択に応じて、前記ユーザ特定の手順を出力するように構成されている、

付記 6 1 に記載のシステム。

(付記 6 3)

前記ユーザ特定の手順は、前記通知において含まれる、

付記 6 1 に記載のシステム。

(付記 6 4)

前記ユーザ情報データベースは、複数のユーザ特定の手順を格納するように構成されており、前記ユーザ特定の手順の各々は複数の受信者の 1 人に関連し、前記複数の受信者は前記ユーザを含んでおり、

前記分析ユニットは、前記ユーザに関連する前記ユーザ特定の手順を出力するように構成されている、

付記 6 1 に記載のシステム。

(付記 6 5)

前記ユーザ情報データベースは、複数のユーザ特定の手順を格納するように構成されており、前記ユーザ特定の手順の各々は、前記複数の気象コンディションに関連しており、

前記分析ユニットは、前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションに関連する前記ユーザ特定の手順を出力するように構成されている、

付記 6 1 に記載のシステム。

(付記 6 6)

前記ユーザ情報データベースは、複数のユーザ特定の手順を格納するように構成されており、前記ユーザ特定の手順の各々は、複数の場所に関連しており、前記複数の場所は、前記ユーザ特定の場所を含んでおり、

前記分析ユニットは、前記ユーザ特定の場所に関連する前記ユーザ特定の手順を出力するように構成されている、

付記 6 1 に記載のシステム。

(付記 6 7)

前記ユーザ情報データベースは、複数のユーザ特定の手順を格納するように構成されており、前記ユーザ特定の手順の各々は、複数のユーザの役割に関連しており、前記複数のユーザの役割は、前記ユーザに関連する役割を含んでおり、

前記分析ユニットは、前記ユーザに関連する前記ユーザの役割に関連する前記ユーザ特定の手順を出力するように構成されている、

付記 6 1 に記載のシステム。

(付記 6 8)

前記分析ユニットは、

前記通知の受信を確認するために、前記ユーザのための前記ユーザへの確認リンクを出力し、

前記確認リンクのユーザ選択に応じて、前記通知の確認を受信し、

前記ユーザ情報データベースに前記確認を格納する、

ように更に構成されている、

付記 5 4 に記載のシステム。

(付記 6 9)

前記ユーザ情報データベースは、複数のユーザに関連する複数のユーザプロフィールを格納するように更に構成されており、前記複数のユーザは前記ユーザを含んでおり、

前記分析ユニットは、前記通知の前記確認が前記ユーザから受信されたか否かの指示を、前記ユーザインターフェースを介して前記複数のユーザへ出力するように更に構成され

10

20

30

40

50

ている、

付記 6 8 に記載のシステム。

(付記 7 0)

前記ユーザ情報データベースは、複数のユーザに関連する複数のユーザプロフィールを格納するように更に構成されており、前記複数のユーザは前記ユーザを含んでおり、

前記分析ユニットは、

前記ユーザに関する前記ユーザプロフィールに基づいて、前記ユーザが前記通知を確認するように認証されているか否かを決定し、

前記通知の受信を確認するために、前記ユーザのために前記ユーザに確認リンクを出力し、

前記確認リンクのユーザ選択に応じて、前記通知の確認を受信し、

前記ユーザ情報データベースの前記確認を格納する、

ように更に構成されている、

付記 5 4 に記載のシステム。

(付記 7 1)

前記分析ユニットは、前記通知の前記確認が前記ユーザから受信されたか否かの指示を、前記ユーザインターフェースを介して前記複数のユーザへ出力するように更に構成されている、

付記 7 0 に記載のシステム。

(付記 7 2)

前記気象データは、前記ユーザ特定の場所を含んでいる区域のための悪いコンディションを指示している気象関連警告を含んでおり、

前記ユーザ特定の気象照会は、ヌル警告を出力するか否かを決定するための命令を含み、

前記分析ユニットは、前記気象情報データベースに格納されている前記気象データに基づいて、前記悪いコンディションが前記ユーザ特定の場所に影響しないであろうか否かを決定し、前記悪いコンディションが前記ユーザ特定の場所に影響しないであろうことの決定に応じて、ヌル警告を出力するように更に構成されている、

付記 1 に記載のシステム。

(付記 7 3)

前記分析ユニットは、前記グラフィカルユーザインターフェースを介して、前記ヌル警告を出力するように構成されている、

付記 7 2 に記載のシステム。

(付記 7 4)

前記分析ユニットは、電子メール、テキストメッセージ、スマートフォンウィジェット、スマートフォン通知、あるいは、電話メッセージを介して、前記ヌル警告を出力するように構成されている、

付記 7 2 に記載のシステム。

(付記 7 5)

複数の地理的位置に関連する気象データを受信するステップと、

グラフィカルユーザインターフェースを介してユーザから、少なくとも 1 つのユーザ特定の場所及び少なくとも 1 つのユーザ特定の気象照会を受信するステップと、

前記グラフィカルユーザインターフェースを介して前記ユーザから受信した、前記ユーザ特定の場所及び前記ユーザ特定の気象照会を格納するステップと、

前記グラフィカルユーザインターフェースを介して、前記ユーザ特定の気象照会に基づいて前記ユーザ特定の場所に関連する前記気象データを前記ユーザに出力するステップと、

を含む方法。

(付記 7 6)

前記気象データは、複数の現在の、歴史的な、及び予測の気象コンディション及び複数

10

20

30

40

50

の気象関連警告を含む、
付記 7 5 に記載の方法。

(付記 7 7)

前記気象データは、複数の気象関連警告を含んでおり、前記気象関連警告は、川洪水警報、雷雨監視ボックス、トルネード監視ボックス、メソスケールディスカッション、ポリゴン警告、地域/国家警告、展望、報告、監視、特別気象声明、稲妻警告、雷雨警告、豪雨警告、強風警告、高温又は低温警告、小規模じょう乱報告、地震、又はハリケーンの影響予測を含んでいる、

付記 7 6 に記載の方法。

(付記 7 8)

前記ユーザ特定の場所は、設備場所である、

付記 7 5 に記載の方法。

(付記 7 9)

前記ユーザ特定の場所は、道路の一部、線路の一部、又は 2 つ以上の前記地理的位置の間の直線の又は非直線の道である、

付記 7 5 に記載の方法。

(付記 8 0)

ネットワークを介してモバイルコンピュータシステムの場所を前記モバイルデバイスから受信するステップであって、前記モバイル装置の前記場所は、前記モバイルコンピュータシステムの前記場所を決定するように構成された場所検出ユニットによって決定されるステップと、

モバイルコンピュータシステムの場所に基づいて、前記ユーザ定義の場所を決定するステップと、を更に含む、

付記 7 5 に記載の方法。

(付記 8 1)

前記気象データは、前記複数の地理的位置に関連する複数の気象コンディションを含み、前記ユーザ特定の気象照会は、前記複数の気象コンディションの少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションを出力するように構成され、前記方法は、

前記ユーザ特定の場所に関連する前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションを、前記グラフィカルユーザインターフェースを介して前記ユーザに出力するステップ、を更に含む、

付記 7 5 に記載の方法。

(付記 8 2)

前記複数の気象コンディションは、現在の気象コンディション、歴史的な気象コンディション、あるいは、予測の気象コンディションを含む、

付記 8 1 に記載の方法。

(付記 8 3)

更新された気象データを受信するステップと、

前記更新された気象データに基づいて、前記ユーザに出力される前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションを更新するステップと、を更に含む、

付記 8 1 に記載の方法。

(付記 8 4)

更新された気象データを受信するステップは、前記ユーザに出力される前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションを自動的に及び繰り返し更新するステップを含む、

付記 8 3 に記載の方法。

(付記 8 5)

複数のモジュールからの少なくとも 1 つのモジュールの選択を、前記ユーザから、前記グラフィカルユーザインターフェースを介して受信するステップと、

前記モジュールを介して前記ユーザに前記ユーザ特定の場所に関連する前記少なくとも

10

20

30

40

50

1つのユーザ特定の気象コンディションを出力するステップと、を更に含む、
付記81に記載の方法。

(付記86)

前記ユーザ特定の気象照会は、複数のモジュールからの前記少なくとも1つのモジュールの前記選択に基づいて、前記ユーザから受信される、

付記85に記載の方法。

(付記87)

前記グラフィカルユーザインターフェースを介して、ユーザ特定のタイムフレームを前記ユーザから受信するステップと、

前記グラフィカルユーザインターフェースを介して、前記ユーザに、前記ユーザ特定の場所及び前記ユーザ特定のタイムフレームに関連する前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションを出力するステップと、を更に含む、

付記86に記載の方法。

(付記88)

ユーザ特定のタイムフレームを前記ユーザから受信するステップは、複数のモジュールからの前記少なくとも1つのモジュールの選択に基づいて、前記ユーザ特定のタイムフレームを決定するステップを含む、

付記87に記載の方法。

(付記89)

前記ユーザ特定の気象照会は、第1のユーザ特定の気象コンディション、及び第2のユーザ特定の気象コンディションを含み、

前記ユーザから、前記複数のモジュールからの第1のモジュール及び第2のモジュールの選択を受信するステップと、

前記第1のモジュールを介して前記ユーザ特定の場所に関連する前記第1のユーザ特定の気象コンディション、及び、前記第2のモジュールを介して前記ユーザ特定の場所に関連する前記第2のユーザ特定の気象コンディションを出力するステップと、を更に含む、

付記88に記載の方法。

(付記90)

時限のためにスクリーンの一部に前記第1のモジュールを表示し、前記時限の後に、前記時限のために前記スクリーンの前記一部に前記第2のモジュールを表示するステップ、

を更に含む、

付記89に記載の方法。

(付記91)

前記少なくとも1つのユーザ特定の場所は、第1の場所及び第2の場所を含み、

前記ユーザから、前記複数のモジュールからの第1のモジュール及び第2のモジュールの選択を受信するステップと、

前記第1のモジュールを介して前記第1の場所に関連する前記ユーザ特定の気象コンディション、及び、前記第2のモジュールを介して前記ユーザ特定の場所に関連する前記第2のユーザ特定の気象コンディションを出力するステップと、を更に含む、

付記86に記載の方法。

(付記92)

時限のためにスクリーンの一部に前記第1のモジュールを表示し、前記時限の後に、前記時限のために前記スクリーンの前記一部に前記第2のモジュールを表示するステップ、

を更に含む、

付記91に記載の方法。

(付記93)

前記気象データは、第1の時間に決定された前記ユーザ特定の場所に関連する前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションを有する第1の気象データ、及び第2の時間に決定された前記ユーザ特定の場所に関連する前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションを有する第2の気象データであって、前記第2の時間は前記第1の時間の

10

20

30

40

50

後である第 2 の気象データを含み、

前記第 2 の時間に決定された前記ユーザ特定の場所に関連する前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションを出力するステップと、

前記第 2 の時間に決定された前記ユーザ特定の場所に関連する前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションと、前記第 1 の時間に決定された前記ユーザ特定の場所に関連する前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションを比較するステップと

、
前記比較が前記少なくとも 1 つのコンディションにおける増加又は減少を示しているか否かを決定し、そうである場合、前記少なくとも 1 つのコンディションにおける増加又は減少が、予め定められた閾値以上であるか否かを決定するステップと、

前記比較が前記少なくとも 1 つの比較における増加又は減少が前記予め定められた閾値以上であることを示す場合に、前記モジュールを介して通知を出力するステップと、を更に含む、

付記 85 に記載の方法。

(付記 94)

前記通知は、前記増加又は前記減少をグラフィカルに表示することによって表示される

、
付記 93 に記載の方法。

(付記 95)

前記ユーザ特定の気象照会は、ユーザ定義のクエリーを含んでおり、

複数のユーザ特定の場所を格納するステップと、

前記複数のユーザ特定の場所のどれが前記ユーザ定義のクエリーを満たすかを決定するステップと、

前記ユーザ定義のクエリーを満たす前記ユーザ特定の場所を、前記ユーザに前記グラフィカルユーザインターフェースを介して出力するステップと、を更に含む、

付記 75 に記載の方法。

(付記 96)

前記ユーザ特定の場所は、リストにおいて出力される、

付記 95 に記載の方法。

(付記 97)

前記ユーザ特定の場所は、前記ユーザ特定の場所の可視指示を含んでいる地図を介して出力される、

付記 95 に記載の方法。

(付記 98)

前記気象データは、前記複数の地理的位置に関連する複数の気象関連警告を含み、及び、前記ユーザ特定のクエリーは、前記複数の気象関連警告の少なくとも 1 つの気象関連警告を含み、

前記気象データが前記複数のユーザ特定の場所において前記少なくとも 1 つの気象関連警告を含むか否かを決定することによって、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定するステップ、を更に含む、

付記 95 に記載の方法。

(付記 99)

前記ユーザ特定のクエリーは、ユーザ特定の距離閾値を更に含む、及び、前記気象データが前記複数のユーザ特定の場所から前記距離閾値以内の前記地理的位置の 1 つにおける前記少なくとも 1 つの気象関連警告を含むか否かを決定することを含むことによって、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定するステップ、を更に含む、

付記 98 に記載の方法。

(付記 100)

前記ユーザ特定のクエリーは、ユーザ特定の時限を更に含む、及び、前記複数のユーザ

10

20

30

40

50

特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定する前記ステップは、前記気象データが前記複数のユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の時限の間に前記少なくとも1つの気象関連警告が発行されたことを示すか否かの決定するステップを含む、

付記98に記載の方法。

(付記101)

更新された気象データを繰り返し受信し、前記更新された気象データが前記複数のユーザ特定の場所における前記少なくとも1つの気象関連警告を含むか否かを決定するステップを更に含む、

付記98に記載の方法。

10

(付記102)

前記更新された気象データが前記複数のユーザ特定の場所における前記少なくとも1つの気象関連警告を含むか否かを決定するステップは、前記更新された気象データが前記複数のユーザ特定の場所における前記少なくとも1つの気象関連警告を含むか否かを、自動的に及び繰り返し、決定するステップを含む、

付記98に記載の方法。

(付記103)

前記気象データは、前記複数の地理的位置に関連する複数の気象コンディションを含み、前記ユーザ特定のクエリーは、前記複数の気象コンディションの少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディション、及び前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションに関連する気象関連閾値を含み、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定する前記ステップは、前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションが、

20

前記複数のユーザ特定の場所における前記気象関連閾値以上であるか、又は、

前記複数のユーザ特定の場所における前記気象関連閾値以下であるか、

を前記気象データが示すか否かの決定するステップを含む、

付記95に記載の方法。

(付記104)

前記ユーザ特定のクエリーは、ユーザ特定の距離閾値を更に含み、及び、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定するステップは、前記少なくとも1つの気象コンディションが、

30

前記複数のユーザ特定の場所からの前記ユーザ特定の距離閾値以下の1つの前記地理的位置における前記気象関連閾値以上であるか、又は

前記複数のユーザ特定の場所からの前記ユーザ特定の距離閾値以下の1つの前記地理的位置における前記気象関連閾値以下であるか、

を前記気象データが示すか否かの決定するステップを含む、

付記103に記載の方法。

(付記105)

前記ユーザ特定クエリーは、ユーザ特定の時限を更に含み、及び、前記複数のユーザ特定の場所各々が前記ユーザ定義のクエリーを満たすか否かを決定するステップが、

40

前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションが、

前記複数のユーザ特定の場所における前記ユーザ特定時限の間に前記気象関連閾値以上であったか、又は、

前記複数のユーザ特定の場所における前記ユーザ特定時限の間に前記気象関連閾値以下であったか、

を示す気象関連データを前記気象情報データベースが示すか否かの決定するステップを含む、

付記103に記載の方法。

(付記106)

更新された気象データを繰り返し受信するステップと、

50

前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションが、

前記複数のユーザ特定の場所において前記気象閾値以上であるか、又は、

前記複数のユーザ特定の場所において前記気象閾値以下であるか、

を前記気象データが示すか否かを決定するステップと、を更に含む、

付記103に記載の方法。

(付記107)

前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションを前記気象データが含むか否かを決定する前記ステップは、前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションが、

前記複数のユーザ特定の場所における前記気象関連閾値以上であるか、又は、

前記複数のユーザ特定の場所における前記気象関連閾値以下であるか、

を前記気象データが示すか否かを、自動的に及び繰り返し決定するステップ、を含む、
付記103に記載の方法。

10

(付記108)

前記複数のユーザ特定の場所のどれが前記ユーザ定義のクエリーを満たすかの決定に基づいて、ビジネス活動を開始するステップ、を含む、

付記95に記載の方法。

(付記109)

前記ビジネス活動を開始するステップは、前記ユーザ定義のクエリーを満たす前記複数のユーザ特定の場所へのメッセージを出力するステップ、を含む、

付記108に記載の方法。

20

(付記110)

前記気象データは、前記複数の地理的位置に関する複数の気象関連警告を含み、前記ユーザ特定の気象照会は、前記複数の気象関連警告の少なくとも1つの気象関連警告を含み、

前記ユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも1つの気象関連警告を前記気象データが含むか否かを決定するステップと、

前記ユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも1つの気象関連警告を前記気象データが含むか否かの決定に応じて、前記ユーザに通知を出力するステップ、を更に含む、

付記75に記載の方法。

30

(付記111)

更新された気象データを繰り返し受信するステップと、

前記ユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも1つの気象関連警告を前記更新された気象データが含むか否かを決定するステップと、を更に含む、

付記110に記載の方法。

(付記112)

前記ユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも1つの気象関連警告を前記更新された気象データが含むか否かを決定するステップは、前記ユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記気象関連警告を前記更新された気象データが含むか否かを、自動的に及び繰り返し決定するステップ、を含む、

付記111に記載の方法。

40

(付記113)

前記ユーザに関連するユーザプロフィールを含む、複数のユーザに関連する複数のユーザプロフィールを受信するステップと、

前記ユーザに関連するユーザの役割を受信するステップと、を更に含む、

前記通知は、前記ユーザの役割に基づいている、

付記110に記載の方法。

(付記114)

50

前記グラフィカルユーザインターフェースを介して前記ユーザに前記通知を出力するステップ、更に含む、

付記 110 に記載の方法。

(付記 115)

電子メール、テキストメッセージ、スマートフォンウィジェット、スマートフォン通知、あるいは、電話メッセージを介して、前記通知を前記ユーザに出力するステップ、を更に含む、

付記 110 に記載の方法。

(付記 116)

通知は、テキスト、グラフィックス、地図、アニメーション、オーディオ、オーディオへのリンク、ビデオ、及び/又はビデオへのリンクを含む、

付記 110 に記載の方法。

(付記 117)

少なくとも 1 つのユーザ特定の手順を格納するステップと、

前記ユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも 1 つの気象関連警告を前記気象データが含むか否かの前記決定に応じて、前記ユーザ特定の手順を出力するステップと、を更に含む、

付記 110 に記載の方法。

(付記 118)

前記通知は、手順リンクを含んでおり、

前記手順リンクのユーザ選択に応じて、前記ユーザ特定の手順を出力するステップ、を更に含む、

付記 117 に記載の方法。

(付記 119)

前記ユーザ特定の手順は、前記通知に含まれている、

付記 117 に記載の方法。

(付記 120)

複数のユーザ特定の手順を格納するステップであって、前記ユーザ特定の手順の各々は複数の受信者の 1 人に関連し、前記複数の受信者は前記ユーザを含んでいるステップと、

前記ユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも 1 つの気象関連警告を、前記気象データが含むか否かの決定に応じて、前記ユーザに関連する前記ユーザ特定の手順を前記ユーザに出力するステップと、を更に含む、

付記 117 に記載の方法。

(付記 121)

複数のユーザ特定の手順を格納するステップであって、前記ユーザ特定の手順の各々は、前記複数の気象関連警告に関連するステップと、

前記ユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも 1 つの気象関連警告を、前記気象データが含むか否かの決定に応じて、前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも 1 つの気象関連警告に関連する前記ユーザ特定の手順を出力するステップと、を更に含む、

付記 117 に記載の方法。

(付記 122)

複数のユーザ特定の手順を格納するステップであって、前記ユーザ特定の手順の各々は、複数の場所に関連しており、前記複数の場所は、前記ユーザ特定の場所を含んでおり、

前記ユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも 1 つの気象関連警告を、前記気象データが含むか否かの決定に応じて、前記ユーザ特定の場所に関連する前記ユーザ特定の手順を出力するステップと、を更に含む、

付記 117 に記載の方法。

(付記 123)

複数のユーザ特定の手順を格納するステップであって、前記ユーザ特定の手順の各々は

10

20

30

40

50

、複数のユーザの役割に関連しており、前記複数のユーザの役割は、前記ユーザに関連する役割を含んでいるステップと、

前記ユーザ特定の場所における前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも1つの気象関連警告を、前記気象データが含むか否かの決定に応じて、前記ユーザに関連する前記ユーザの役割に関連する前記ユーザ特定の手順を出力するステップと、を更に含む、

付記 1 1 7 に記載の方法。

(付記 1 2 4)

前記通知の受信を確認するために、前記ユーザのために前記ユーザへの確認リンクを出力するステップと、

10

前記確認リンクのユーザ選択に応じて、前記通知の確認を受信するステップと、

前記確認を格納するステップと、を更に含む、

付記 1 1 0 に記載の方法。

(付記 1 2 5)

複数のユーザに関連する複数のユーザプロフィールを格納するステップであって、前記複数のユーザは前記ユーザを含むステップと、

前記通知の前記確認が前記ユーザから受信されたか否かの指示を、前記ユーザインターフェースを介して前記複数のユーザへ出力するステップと、を更に含む、

付記 1 2 4 に記載の方法。

(付記 1 2 6)

20

複数のユーザに関連する複数のユーザプロフィールを格納するステップであって、前記複数のユーザは前記ユーザを含んでいるステップと、

前記ユーザに関する前記ユーザプロフィールに基づいて、前記ユーザが前記通知を確認するように認証されているか否かを決定するステップと、

前記通知の受信を確認するために、前記ユーザのために前記ユーザに確認リンクを出力するステップと、

前記確認リンクのユーザ選択に応じて、前記通知の確認を受信するステップと、

前記確認を格納するステップと、を更に含む、

付記 1 1 0 に記載の方法。

(付記 1 2 7)

30

前記通知の前記確認が前記ユーザから受信されたか否かの指示を、前記ユーザインターフェースを介して前記複数のユーザへ出力するステップを更に含む、

付記 1 2 6 に記載の方法。

(付記 1 2 8)

前記気象データは、前記複数の地理的位置に関連する複数の気象コンディションを含み、及び、前記ユーザ特定の気象照会は、前記複数の気象コンディションの少なくとも1つのユーザ特定のコンディションと、前記少なくとも1つの気象コンディションに関連する気象関連通知閾値を含み、

前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションが、前記ユーザ特定の場所における前記気象関連通知閾値より少ない、同じ、より多いことを前記気象データが示すか否かを決定し、前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションが、

40

前記ユーザ特定の場所における前記気象関連通知閾値以上であるか、又は

前記ユーザ特定の場所における前記気象関連通知閾値以下であるか

を示す前記気象データを決定することに応じて、通知を前記ユーザに出力するステップ、を更に含む、

付記 7 5 に記載の方法。

(付記 1 2 9)

更新された気象データを繰り返し受信するステップと、

前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションが、前記ユーザ特定の場所における前記気象関連通知閾値より少ない、同じ、より多いことを示している気象データを前

50

記更新された気象データが含むか否かを決定するステップと、を更に含む、
付記 1 2 8 に記載の方法。

(付記 1 3 0)

前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションが、前記ユーザ特定の場所における前記気象関連通知閾値より少ない、同じ、より多いことを示している気象データを前記更新された気象データが含むか否かを決定するステップは、前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションが、前記ユーザ特定の場所における前記気象関連通知閾値より少ない、同じ、より多いことを示している気象データを前記更新された気象データが含むか否かを、自動的に及び繰り返し、決定するステップを含む、

付記 1 2 9 に記載の方法。

10

(付記 1 3 1)

前記ユーザに関連するユーザプロフィールを含んでいる、複数のユーザに関連する複数のユーザプロフィールを受信するステップと、

前記ユーザに関連するユーザの役割を受信するステップと、更に含み、

前記通知は、前記ユーザの役割に基づいている、

付記 1 2 8 に記載の方法。

(付記 1 3 2)

前記グラフィカルユーザインターフェースを介して前記ユーザに前記通知を出力するステップ、更に含む、

付記 1 2 8 に記載の方法。

20

(付記 1 3 3)

電子メール、テキストメッセージ、スマートフォンウィジェット、スマートフォン通知、あるいは、電話メッセージを介して、前記通知を前記ユーザに出力するステップ、を更に含む、

付記 1 2 8 に記載の方法。

(付記 1 3 4)

通知は、テキスト、グラフィックス、地図、アニメーション、オーディオ、オーディオへのリンク、ビデオ、及び / 又はビデオへのリンクを含む、

付記 1 2 8 に記載の方法。

(付記 1 3 5)

30

少なくとも 1 つのユーザ特定の手順を格納するステップと、

前記少なくとも 1 つのユーザ特定の気象コンディションが、前記ユーザ特定の場所における前記気象関連通知閾値以上であるか、あるいは、前記ユーザ特定の場所における前記気象関連通知閾値以下であることを前記気象データが示すことの前記決定に応じて、前記ユーザ特定の手順を出力するステップと、を更に含む、

付記 1 2 8 に記載の方法。

(付記 1 3 6)

前記通知は、手順リンクを含んでおり、

前記手順リンクのユーザ選択に応じて、前記ユーザ特定の手順を出力するステップ、を更に含む、

40

付記 1 3 5 に記載の方法。

(付記 1 3 7)

前記ユーザ特定の手順は、前記通知に含まれている、

付記 1 3 5 に記載の方法。

(付記 1 3 8)

複数のユーザ特定の手順を格納するステップであって、前記ユーザ特定の手順の各々は複数の受信者の 1 人に関連し、前記複数の受信者は前記ユーザを含んでいるステップと、

前記ユーザに関連する前記ユーザ特定の手順を出力するステップと、を更に含む、

付記 1 3 5 に記載の方法。

(付記 1 3 9)

50

複数のユーザ特定の手順を格納するステップであって、前記ユーザ特定の手順の各々は、前記複数の気象コンディションに関連するステップと、
前記ユーザ特定の気象照会によって特定される前記少なくとも1つのユーザ特定の気象コンディションに関連する前記ユーザ特定の手順を出力するステップと、を更に含む、
付記135に記載の方法。

(付記140)

複数のユーザ特定の手順を格納するステップであって、前記ユーザ特定の手順の各々は、複数の場所に関連しており、前記複数の場所は、前記ユーザ特定の場所を含んでおり、前記ユーザ特定の場所に関連する前記ユーザ特定の手順を出力するステップと、を更に含む、

10

付記135に記載の方法。

(付記141)

複数のユーザ特定の手順を格納するステップであって、前記ユーザ特定の手順の各々は、複数のユーザの役割に関連しており、前記複数のユーザの役割は、前記ユーザに関連する役割を含んでいるステップと、

前記ユーザに関連する前記ユーザの役割に関連する前記ユーザ特定の手順を出力するステップと、を更に含む、

付記135に記載の方法。

(付記142)

前記通知の受信を確認するために、前記ユーザのために前記ユーザへの確認リンクを出力するステップと、

20

前記確認リンクのユーザ選択に応じて、前記通知の確認を受信するステップと、

前記確認を格納するステップと、を更に含む、

付記128に記載の方法。

(付記143)

複数のユーザに関連する複数のユーザプロフィールを格納するステップであって、前記複数のユーザは前記ユーザを含むステップと、

前記通知の前記確認が前記ユーザから受信されたか否かの指示を、前記ユーザインターフェースを介して前記複数のユーザへ出力するステップと、を更に含む、

付記142に記載の方法。

30

(付記144)

複数のユーザに関連する複数のユーザプロフィールを格納するステップであって、前記複数のユーザは前記ユーザを含んでいるステップと、

前記ユーザに関する前記ユーザプロフィールに基づいて、前記ユーザが前記通知を確認するように認証されているか否かを決定するステップと、

前記通知の受信を確認するために、前記ユーザのために前記ユーザに確認リンクを出力するステップと、

前記確認リンクのユーザ選択に応じて、前記通知の確認を受信するステップと、

前記確認を格納するステップと、を更に含む、

付記128に記載の方法。

40

(付記145)

前記通知の前記確認が前記ユーザから受信されたか否かの指示を、前記ユーザインターフェースを介して前記複数のユーザへ出力するステップを更に含む、

付記144に記載の方法。

(付記146)

前記気象データは、前記ユーザ特定の場所を含んでいる区域のための悪いコンディションを指示している気象関連警告を含んでおり、前記ユーザ特定の気象照会は、ヌル警告を出力するか否かを決定するための命令を含み、

前記気象データに基づいて、前記悪いコンディションが前記ユーザ特定の場所に影響しないであろうか否かを決定し、前記悪いコンディションが前記ユーザ特定の場所に影響し

50

ないであろうことの決定に応じて、ヌル警告を出力することを決定するステップ、を更に含む、

付記 7 5 に記載の方法。

(付記 1 4 7)

前記グラフィカルユーザインターフェースを介して、前記ヌル警告を出力するステップ、を更に含む、

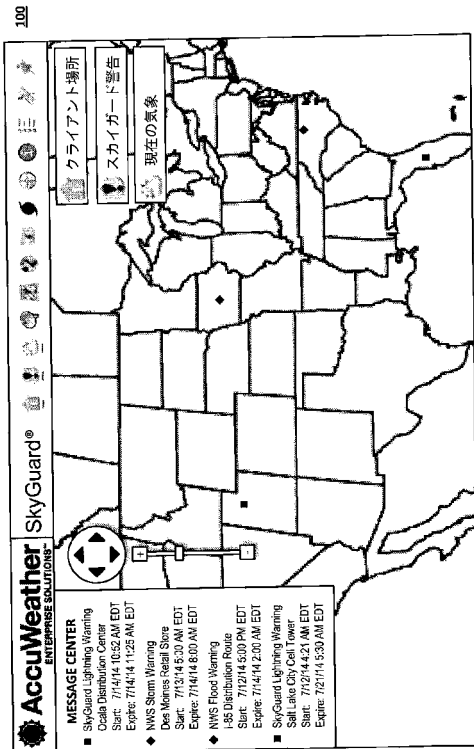
付記 1 4 6 に記載の方法。

(付記 1 4 8)

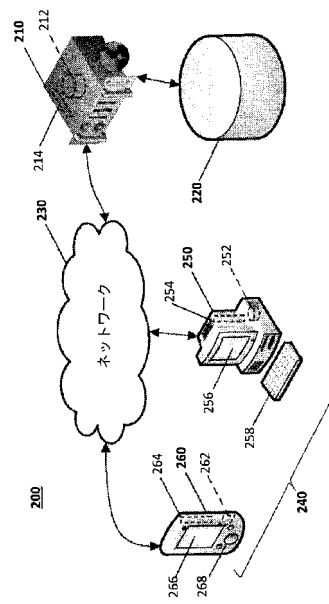
電子メール、テキストメッセージ、スマートフォンウィジェット、スマートフォン通知、あるいは、電話メッセージを介して、前記ヌル警告を出力するステップ、を更に含む、

付記 1 4 6 に記載の方法。

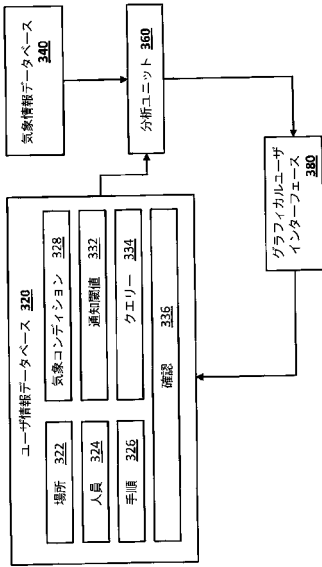
【 図 1 】



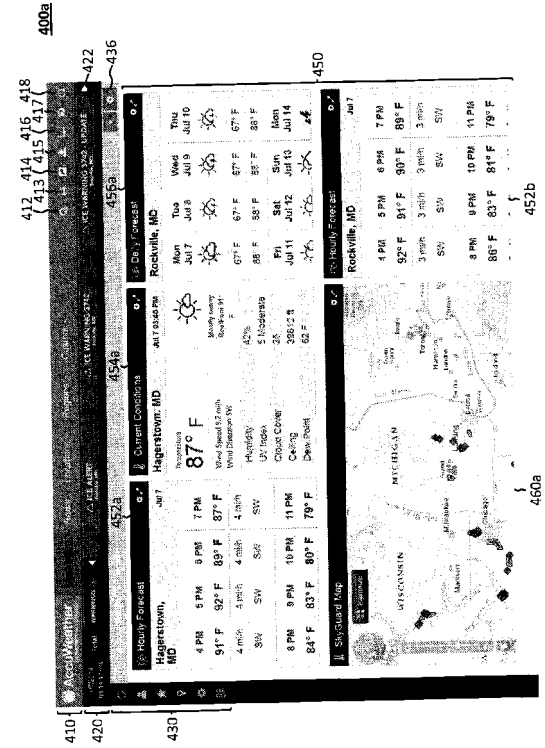
【 図 2 】



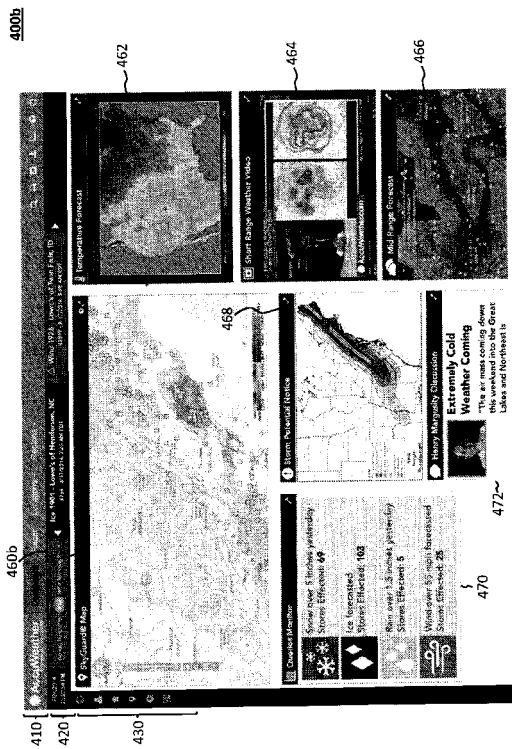
【 図 3 】



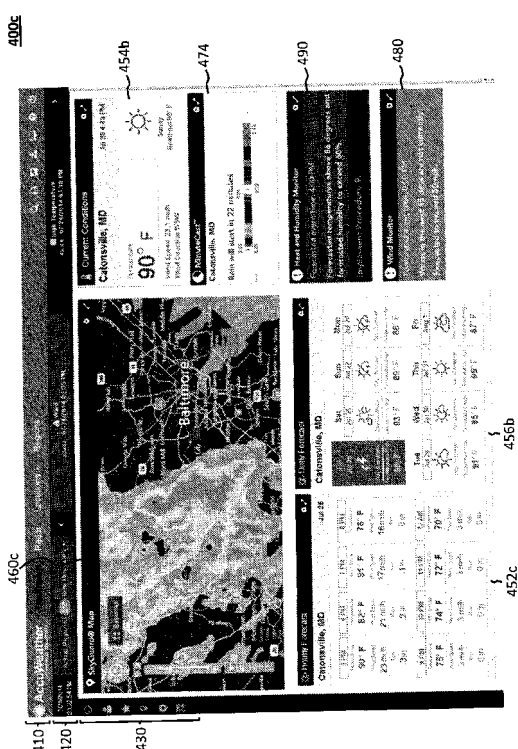
【 図 4 A 】



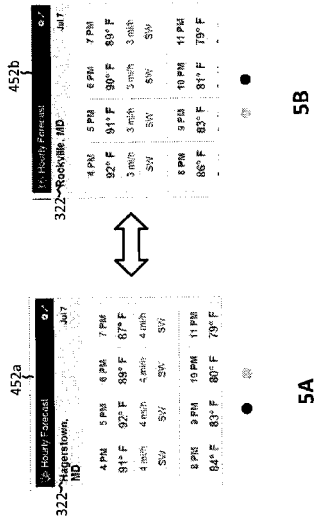
【 図 4 B 】



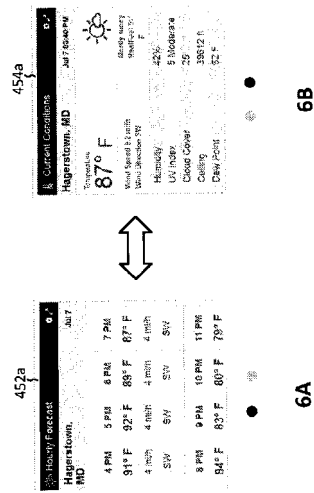
【 図 4 C 】



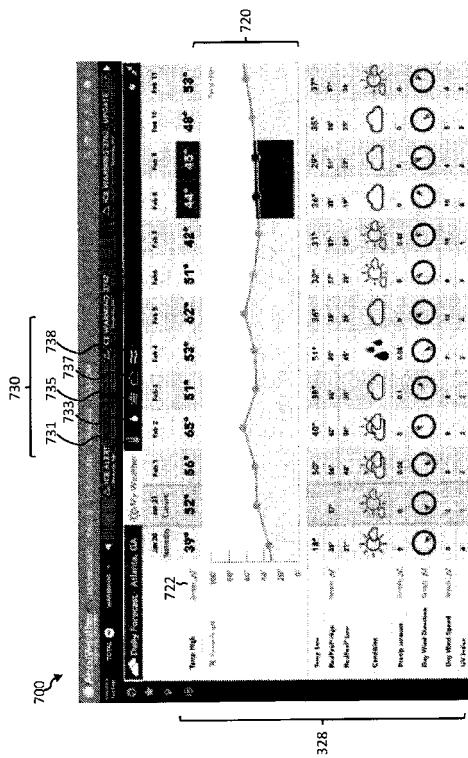
【 図 5 】



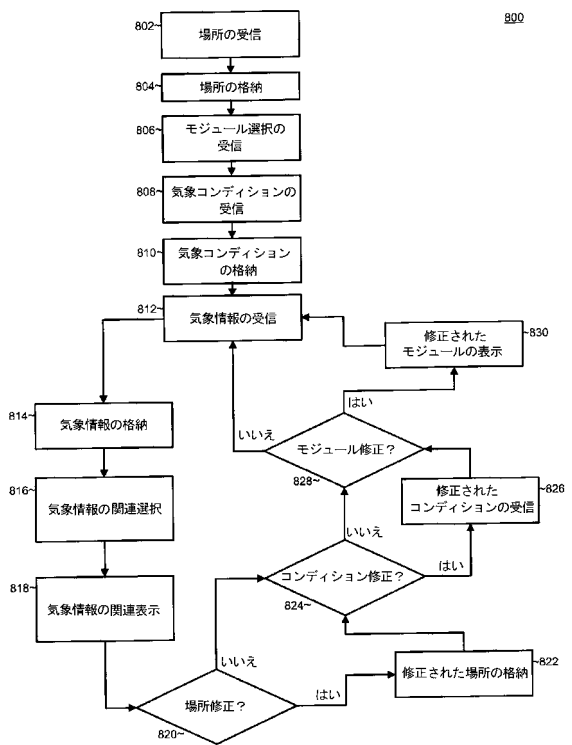
【 図 6 】



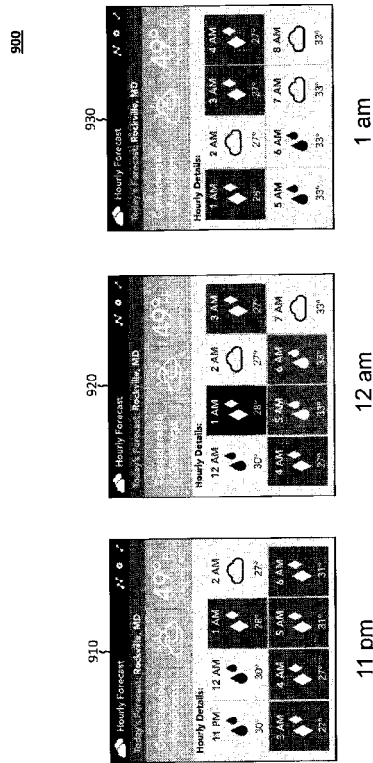
【 図 7 】



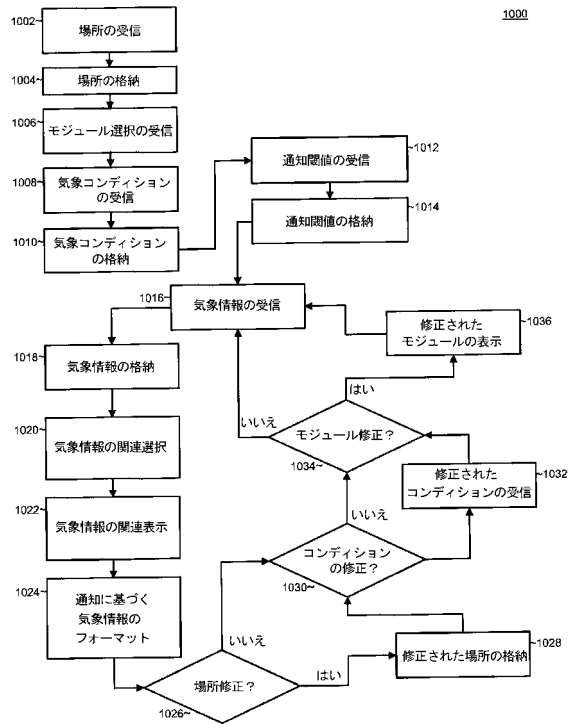
【 図 8 】



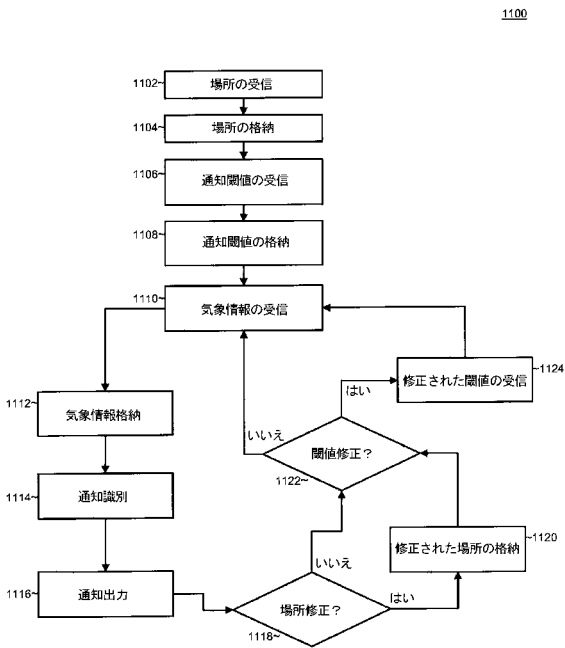
【 図 9 】



【 図 10 】

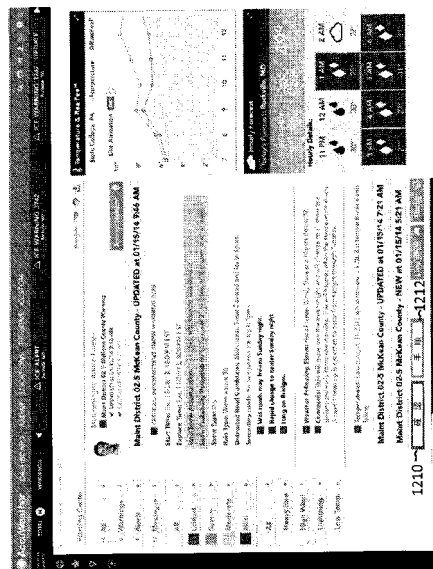


【 図 11 】



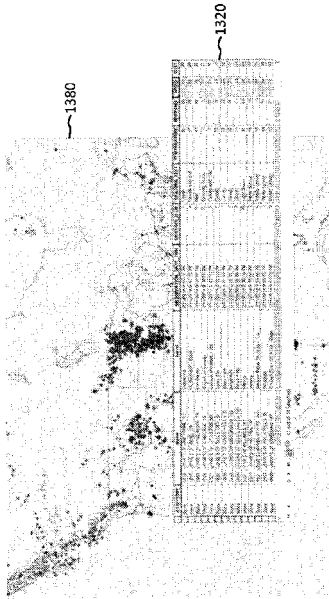
【 図 12 】

1200



【 図 1 3 】

1300



フロントページの続き

- (72)発明者 ヴィンセント, ビル
アメリカ合衆国 67212 カンザス州 ウィチタ, ウエスト ベラ ビスタ 10005
- (72)発明者 マクギーヴェール, ケイシー
アメリカ合衆国 16803 ペンシルベニア州 ステート カレッジ, パイン ハースト ドラ
イブ 2385
- (72)発明者 マッサング, ミッシェル エル.
アメリカ合衆国 16866 ペンシルベニア州 フィリップスバーグ, オークウッド ドライブ
105
- (72)発明者 パヴリク, グレグ
アメリカ合衆国 16801 ペンシルベニア州 ステート カレッジ, サウスゲート ドライブ
916-7
- Fターム(参考) 5L049 CC12