

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5645087号
(P5645087)

(45) 発行日 平成26年12月24日 (2014. 12. 24)

(24) 登録日 平成26年11月14日 (2014. 11. 14)

(51) Int. Cl. F I
G06Q 50/26 (2012.01) G O 6 Q 50/26
G06F 17/21 (2006.01) G O 6 F 17/21 5 7 0 L

請求項の数 8 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2012-67053 (P2012-67053)	(73) 特許権者	000004226 日本電信電話株式会社 東京都千代田区大手町一丁目5番1号
(22) 出願日	平成24年3月23日 (2012. 3. 23)	(73) 特許権者	504132272 国立大学法人京都大学 京都府京都市左京区吉田本町36番地1
(65) 公開番号	特開2013-200598 (P2013-200598A)	(74) 代理人	100147485 弁理士 杉村 憲司
(43) 公開日	平成25年10月3日 (2013. 10. 3)	(72) 発明者	東田 光裕 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日 本電信電話株式会社内
審査請求日	平成26年2月25日 (2014. 2. 25)	(72) 発明者	小阪 尚子 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日 本電信電話株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理様式構築装置、情報処理様式構築方法、及び情報処理様式構築プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

危機対応に必要な対応業務を記述した業務マニュアルから情報項目を抽出する情報項目抽出手段と、

前記抽出された情報項目から、集計の基準となる単位情報を決定するための単位情報決定手段と、

前記単位情報として決定された情報項目の構成要素から、情報処理様式に加える構成要素を選択するための構成要素選択手段と、を備える情報処理様式構築装置。

【請求項2】

前記構成要素選択手段は、前記抽出された情報項目のうち、前記単位情報となる情報項目以外の情報項目の構成要素から、前記情報処理様式に加える構成要素を選択させる、請求項1に記載の情報処理様式構築装置。

【請求項3】

情報項目及び構成要素を蓄積する情報項目構成要素蓄積部と、

前記情報項目構成要素蓄積部に蓄積された情報項目に構成要素を追加するための構成要素追加手段と、を備え、

前記情報項目抽出手段は、前記抽出された情報項目が前記情報項目構成要素蓄積部に蓄積されていない場合、前記情報項目構成要素蓄積部に前記抽出された情報項目及び構成要素を蓄積し、

前記構成要素追加手段は、前記抽出された情報項目が前記情報項目構成要素蓄積部に蓄

積されており、前記抽出された情報項目に前記情報処理様式に加えるべき構成要素が含まれていない場合、前記情報項目構成要素蓄積部に蓄積された前記抽出された情報項目に前記加えるべき構成要素を追加する、請求項 1 又は 2 に記載の情報処理様式構築装置。

【請求項 4】

情報処理様式構築装置による情報処理様式構築方法であって、
前記情報処理様式構築装置による処理手順が、
危機対応に必要な対応業務を記述した業務マニュアルから情報項目を抽出するステップと、

前記抽出された情報項目から、集計の基準となる単位情報を決定させるステップと、
前記単位情報として決定された情報項目の構成要素から、情報処理様式に加える構成要素を選択させるステップと、を含む情報処理様式構築方法。

10

【請求項 5】

前記抽出された情報項目のうち、前記単位情報となる情報項目以外の情報項目の構成要素から、前記情報処理様式に加える構成要素を選択させるステップを含む、請求項 4 に記載の情報処理様式構築方法。

【請求項 6】

前記情報処理様式構築装置は情報項目及び構成要素を蓄積する情報項目構成要素蓄積部を備え、

前記抽出された情報項目が前記情報項目構成要素蓄積部に蓄積されていない場合、前記情報項目構成要素蓄積部に前記抽出された情報項目及び構成要素を蓄積するステップと、

20

前記抽出された情報項目が前記情報項目構成要素蓄積部に蓄積されており、前記抽出された情報項目に前記情報処理様式に加えるべき構成要素が含まれていない場合、前記情報項目構成要素蓄積部に蓄積された前記抽出された情報項目に前記加えるべき構成要素を追加するステップと、を含む請求項 4 又は 5 に記載の情報処理様式構築方法。

【請求項 7】

コンピュータに、
危機対応に必要な対応業務を記述した業務マニュアルから情報項目を抽出するステップと、

前記抽出された情報項目から、集計の基準となる単位情報を決定させるステップと、
前記単位情報として決定された情報項目の構成要素から、情報処理様式に加える構成要素を選択させるステップと、を実行させるための情報処理様式構築プログラム。

30

【請求項 8】

前記抽出された情報項目のうち、前記単位情報となる情報項目以外の情報項目の構成要素から、前記情報処理様式に加える構成要素を選択させるステップを含む、請求項 7 に記載の情報処理様式構築プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、情報処理様式構築装置、情報処理様式構築方法、及び情報処理様式構築プログラムに関し、特に、危機対応のための情報処理様式構築装置、情報処理様式構築方法、及び情報処理様式構築プログラムに関する。

40

【背景技術】

【0002】

地震災害などの自然災害をはじめとする多くの危機に対して企業や自治体の危機対応担当者は、そのような事態に備えて危機対応に必要な対応業務を記述した業務マニュアルに従って対応を実施しなければならない。これまでも危機対応を支援するためにシステムが開示されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

上記システムは、危機対応時の業務の内容や項目を手順化したものである。しかし、実際の業務では数々の台帳が作成され業務に応じた情報処理が行われている。そのような台

50

帳は業務を行う上では重要であるにもかかわらず、過去の経験や実績から作成されており業務マニュアルと必ずしも整合性が取れたものとは限らない。そのため情報を集約する際には、目的（情報要求）に応じて再度集計する場合や、最悪の場合、情報収集自体をやり直す場合がある。また、情報処理が統一されていないために、過去の対応事例を参照できないという問題も解決できない。

【0004】

このように、危機対応における情報処理が重要であるにもかかわらず、いまだに情報処理の標準化は行われておらず業務マニュアルでは情報処理まで言及されていない。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0005】

【特許文献1】特開2009-265686号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

危機対応業務を効率化させるためには、現場で起こっている状況を把握し、組織全体で共有することが重要である。例えば、地震災害を考えた場合、被害状況を把握するとは、「どのくらいの人被害を受けているのか。」を把握することである。この場合、具体的には、「死者・行方不明者はどれくらいいるのか」「どれくらいの建物が崩壊しているのか」「どの道路が利用でき、どの道路が利用できないのか」「避難所にはどれくらいの人
20
が避難しているのか」「どのような物資が必要なのか」といった情報について、状況が把握されることになる。災害対策本部では、これらの情報をもとに対応を行うだけでなく、今後の対応計画を作成する必要がある。また、各部局の担当者は、いち早くこれらの情報を把握し、データとして本部に提示することが求められる。

【0007】

しかし、これらの情報が簡単に集まらないのが現状である。災害発生による混乱や、被災による防災担当者自体の人員不足といった人的リソースの問題、通信の輻輳や電源ダウンによるシステムへの障害など様々な理由が考えられるが、そもそもそれらの情報を収集する際の規定やルール、さらには様式（フォーム）が定まっていないのが現実である。一部の計画や業務マニュアルでは、情報収集の様式や台帳の様式を決めている場合もあるが
30
、あくまでも個別に作成されるために、組織全体として情報処理の整合性が確保できないことが問題であった。

【0008】

さらに、災害対策本部では、被害情報と対応状況から必要な物資の調達、職員の配置、業務の選択等を行う。そのため、個別の値ではなく集約された値が必要となる。これまでのシステムでは、これらの作業を対応部局（現場）ごとの独立した作業としてとらえられていた。その結果、本部が必要とする情報を再度現場の部局へ依頼する必要があった。例えば、避難所における避難者数の集計を行う際には、現場では、一人一人の情報を重視しリストを作成している。しかし本部では、避難所ごとの避難者数や年齢構成、要援護者等の特別対応が必要な避難者数、など集約された情報を求めている。また、本部が必要とする
40
情報には、避難所に必要な食料、物資の集計など、担当する部局が異なる情報を連携、結合させないと集計できないものもある。その結果、本部の要求ごとに現場の担当者は集計作業に追われることとなる。このように、単に情報項目を決め、かつ情報処理様式を作成するだけでは、本部が必要とするような組織横断的な情報処理や集計ができないという問題があった。

【0009】

このような問題を鑑み、本発明の目的は、業務に必要とされる情報項目に基づき、集計に適した情報処理様式を構築することが可能な、情報処理様式構築装置、情報処理様式構築方法、及び情報処理様式構築プログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

50

【 0 0 1 0 】

上述した諸課題を解決すべく、本発明に係る情報処理様式構築装置は、危機対応に必要な対応業務を記述した業務マニュアルから情報項目を抽出する情報項目抽出手段と、前記抽出された情報項目から、集計の基準となる単位情報を決定するための単位情報決定手段と、前記単位情報として決定された情報項目の構成要素から、情報処理様式に加える構成要素を選択するための構成要素選択手段と、を備えるものである。

【 0 0 1 1 】

また、本発明に係る情報処理様式構築方法は、情報処理様式構築装置による情報処理様式構築方法であって、前記情報処理様式構築装置による処理手順が、危機対応に必要な対応業務を記述した業務マニュアルから情報項目を抽出するステップと、前記抽出された情報項目から、集計の基準となる単位情報を決定させるステップと、前記単位情報として決定された情報項目の構成要素から、情報処理様式に加える構成要素を選択させるステップと、を含むものである。

10

【 0 0 1 2 】

また、本発明に係る情報処理様式構築プログラムは、コンピュータに、危機対応に必要な対応業務を記述した業務マニュアルから情報項目を抽出するステップと、前記抽出された情報項目から、集計の基準となる単位情報を決定させるステップと、前記単位情報として決定された情報項目の構成要素から、情報処理様式に加える構成要素を選択させるステップと、を実行させるためのものである。

【 発明の効果 】

20

【 0 0 1 3 】

本発明に係る情報処理様式構築装置、情報処理様式構築方法、及び情報処理様式構築プログラムによれば、業務に必要とされる情報項目に基づき、集計に適した情報処理様式を構築することが可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 4 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態に係る情報処理様式構築システムの構成を示す図である。

【 図 2 】 情報処理様式構築装置の概略構成を示す図である。

【 図 3 】 情報処理様式構築装置の動作フローチャートである。

【 図 4 】 事前の情報項目及び構成要素のリスト化の概要を示す図である。

30

【 図 5 】 業務マニュアルからの情報項目の抽出及び構成要素のリスト化の概要を示す図である。

【 図 6 】 単位情報及び構成要素の選択の概要を示す図である。

【 図 7 】 情報項目の追加と業務管理テンプレート完成の概要を示す図である。

【 図 8 】 情報集約装置の概略構成を示す図である。

【 図 9 】 情報集約装置が提供する機能の概要を示す図である。

【 図 10 】 情報集約装置による業務管理テンプレートの集計の概要を示す図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 5 】

以降、諸図面を参照しながら、本発明の実施態様を詳細に説明する。

40

【 0 0 1 6 】

図 1 は、本発明の一実施形態に係る情報処理様式構築システムの構成を示す図である。本発明に係る情報処理様式構築システムは、情報処理様式構築装置 10 と、情報集約装置 20 と、本部・情報班・広報班などの各部局に設置されたクライアント端末とから構成され、情報処理様式構築装置 10 及び情報集約装置 20 と、各クライアント端末とはネットワークを通じて接続されている。なお、以降の説明において、情報処理様式構築装置 10 は本部のシステム管理者に対して機能を提供し、情報集約装置 20 は本部の危機対応責任者及び各部局の担当者に対して機能を提供するものとして説明を行うが、情報処理様式構築装置 10 及び情報集約装置 20 の機能の提供先はこれに限定されない。また、以降の説明において、各部局に共通する情報処理様式を「業務管理テンプレート」と称する。

50

【 0 0 1 7 】

図 2 は、情報処理様式構築装置 1 0 の概略構成を示す図である。情報処理様式構築装置 1 0 は、リスト作成・蓄積手段 1 1 1、情報項目抽出手段 1 1 2、構成要素選択手段 1 1 3、構成要素追加手段 1 1 4、単位情報決定手段 1 1 5、及び情報共有手段 1 1 6 を含む制御部 1 1 と、業務マニュアル蓄積部 1 2 1、情報項目構成要素蓄積部 1 2 2、及び業務管理テンプレート蓄積部 1 2 3 を含む記憶部 1 2 と、を備える。

【 0 0 1 8 】

業務マニュアル蓄積部 1 2 1 は、危機対応に必要な対応業務を記述した業務マニュアルを蓄積する。当該業務マニュアルは、例えばシステム管理者等により事前に設定されているものとする。

10

【 0 0 1 9 】

情報項目構成要素蓄積部 1 2 2 は、情報項目及び構成要素をリスト化して蓄積する。情報項目及び構成要素の詳細は後述する。

【 0 0 2 0 】

業務管理テンプレート蓄積部 1 2 3 は、制御部 1 1 により構築された各部局共通の情報処理様式である業務管理テンプレートを蓄積する。業務管理テンプレートの詳細は後述する。

【 0 0 2 1 】

リスト作成・蓄積手段 1 1 1 は、事前に危機対応に利用される情報項目及び構成要素を整理してリスト化する。例えば、リスト作成・蓄積手段 1 1 1 は、事前に危機対応に利用される資料などを形態素解析し、当該資料に含まれる名詞を情報項目として抽出する。なお、形態素解析は既存の技術を用いるものとし、本稿での詳述は省略する。情報項目は、関連する詳細情報として 1 つ以上の構成要素を含むものであり、リスト作成・蓄積手段 1 1 1 は、抽出した情報項目に関する構成要素を定義する。すなわち、情報項目と構成要素との関係は、下記のように規定できる。

20

情報項目 = { 構成要素 1、構成要素 2、・・・、構成要素 N }

【 0 0 2 2 】

ここで、情報項目の構成要素は、例えばシステム管理者などが、過去の実績や経験に基づいて予め設定しておくことができる。例えば、「避難者」及び「避難所」という情報項目の構成要素は、下記のように設定できる。

30

避難者 = { 氏名、性別、年齢、生年月日、世帯主氏名、非難日、退所日、要援護 }

避難所 = { 避難所名、住所、連絡先、収容人数 }

【 0 0 2 3 】

リスト作成・蓄積手段 1 1 1 は、抽出した情報項目及び構成要素を情報項目構成要素蓄積部 1 2 2 に蓄積する。

【 0 0 2 4 】

情報項目抽出手段 1 1 2 は、業務マニュアル蓄積部 1 2 1 に蓄積された業務マニュアルのテキスト情報を形態素解析し、当該業務マニュアルに含まれる名詞を情報項目として抽出する。情報項目抽出手段 1 1 2 は、抽出した情報項目がすでに情報項目構成要素蓄積部 1 2 2 に蓄積されている場合、情報項目の整合性を確保するため、システム管理者の参照及び選択のみを有効とする。なお、この場合の構成要素の追加は後述の構成要素追加手段 1 1 4 により行う。情報項目抽出手段 1 1 2 は、抽出した情報項目が情報項目構成要素蓄積部 1 2 2 に蓄積されていない場合、抽出した情報項目に関する詳細情報である構成要素を定義し、抽出した情報項目及び構成要素を情報項目構成要素蓄積部 1 2 2 に蓄積する。

40

【 0 0 2 5 】

構成要素選択手段 1 1 3 は、システム管理者に対して、情報項目抽出手段 1 1 2 によって業務マニュアルから抽出された情報項目の構成要素から、業務管理テンプレートに加える構成要素を選択する機能を提供する。

【 0 0 2 6 】

構成要素追加手段 1 1 4 は、システム管理者に対して、情報項目抽出手段 1 1 2 によ

50

て業務マニュアルから抽出された情報項目に業務管理テンプレートに加えるべき構成要素が含まれていない場合、情報項目構成要素蓄積部122を参照し、当該情報項目に新たな構成要素を追加する機能を提供する。すでに他の業務マニュアルなどから抽出及び蓄積済みの情報項目については、構成要素追加手段114を通じて新たな構成要素のみを追加することにより、同じ情報項目が複数のマニュアルで重複して抽出及び蓄積されることを防ぐことができる。

【0027】

単位情報決定手段115は、システム管理者に対して、情報項目抽出手段112によって業務マニュアルから抽出された情報項目から、情報処理様式である業務管理テンプレートの集計の基準となる情報項目を単位情報として決定する機能を提供する。業務管理テンプレートで重要な点は、単に規定された情報項目及び構成要素に従って情報内容が入力されるだけでなく、入力された情報内容を集計して分析することにある。このため、集計の基準となる情報項目を予め決定する必要がある。なお、情報項目のみで一意に特定できない場合は、日付等を組み合わせることによって一意に特定できる場合があるので、その場合は情報項目と日付のセットで単位情報とする場合もある。

10

【0028】

情報共有手段116は、業務管理テンプレート蓄積部123に蓄積された業務管理テンプレートの一覧や、選択された業務管理テンプレートの詳細情報をシステム管理者に対して表示する。

【0029】

図3は、情報処理様式構築装置10の動作フローチャートである。

20

【0030】

リスト作成・蓄積手段111は、事前に危機対応に利用される情報項目及び構成要素を整理してリスト化する(ステップS001)。また、リスト作成・蓄積手段111は、抽出した情報項目に関する詳細情報である構成要素を定義し、抽出した情報項目及び構成要素を情報項目構成要素蓄積部122に蓄積する(ステップS002)。図4は、事前の情報項目及び構成要素のリスト化の概要を示す図である。例えば、リスト作成・蓄積手段111は、本部のクライアント端末から受信した本部会議資料(記者会見資料)などを形態素解析し、当該資料に含まれる名詞を情報項目(例えば「避難所」として抽出する。ここで、危機対応業務で利用される情報は「現場対応に求められる情報」と「全体像を把握し今後の対応方針を検討するための情報」に大別でき、前者は各部局、後者は本部において必要となる。本部で検討される内容は、ハザード(災害種別)によって多少の差はあるが、危機対応に関する共通情報も多いと考えられるため、本部会議資料を分析することによって、事前に扱われる情報項目をリスト化することが可能となる。また、リスト作成・蓄積手段111は、抽出した情報項目の構成要素もリスト化し、情報項目及び構成要素を情報項目構成要素蓄積部122に蓄積する。

30

【0031】

情報項目抽出手段112は、業務マニュアル蓄積部121に蓄積された業務マニュアルのテキスト情報を形態素解析し、当該業務マニュアルに含まれる名詞を情報項目として抽出する(ステップS003)。図5は、業務マニュアルからの情報項目の抽出及び構成要素のリスト化の概要を示す図である。例えば、情報項目抽出手段112は、業務マニュアルのテキスト情報「避難所班は、避難者台帳を作成し、避難所に避難者を収容する」より、情報項目として「避難所」「避難者」を抽出する。また、情報項目抽出手段112は、抽出した情報項目である「避難所」「避難者」が情報項目構成要素蓄積部122にまだ蓄積されていない場合、「避難所」「避難者」それぞれについて構成要素を定義し、抽出した情報項目及び構成要素を情報項目構成要素蓄積部122に蓄積する。

40

【0032】

単位情報決定手段115は、システム管理者に対して、情報項目抽出手段112によって業務マニュアルから抽出された情報項目から、情報処理様式である業務管理テンプレートの集計の基準となる情報項目を単位情報として決定する機能を提供する(ステップS0

50

04)。システム管理者が単位情報となる情報項目を決定すると、構成要素選択手段113は、システム管理者に対して、単位情報として決定された情報項目に含まれる構成要素から、業務管理テンプレートに加える構成要素を選択する機能を提供する(ステップS005)。図6は、単位情報及び構成要素の選択の概要を示す図である。例えば、情報項目抽出手段112が情報項目として「避難所」「避難者」を抽出している場合、システム管理者は、単位情報決定手段115により単位情報として「避難者」を選択する。また、システム管理者は、構成要素選択手段113により、単位情報として決定された「避難者」に含まれる構成要素から、業務管理テンプレートに加える構成要素を選択する。なお、情報項目抽出手段112によって業務マニュアルから抽出された情報項目に業務管理テンプレートに加えるべき構成要素が含まれていない場合、システム管理者は、構成要素追加手段114により、情報項目構成要素蓄積部122を参照し、当該情報項目(例えば「避難者」)に新たな構成要素(例えば「人工透析(要/不要)」)を追加する。

10

【0033】

業務管理テンプレートに追加する情報項目がある場合(ステップS006のY)、構成要素選択手段113は、システム管理者に対し、追加する情報項目に含まれる構成要素から、業務管理テンプレートに加える構成要素を選択する機能を提供する(ステップS007)。業務管理テンプレートに追加する情報項目がなくなると(ステップS006のN)、業務管理テンプレートは完成し、制御部11は構築した業務管理テンプレートを業務管理テンプレート蓄積部123に蓄積する(ステップS008)。図7は、情報項目の追加と業務管理テンプレート完成の概要を示す図である。例えば、情報項目抽出手段112が情報項目として「避難所」「避難者」を抽出し、「避難者」がすでに単位情報となっている場合、システム管理者は、構成要素選択手段113により、残りの「避難所」に含まれる構成要素をリストから選択し、業務管理テンプレートに追加する。この場合、「避難所」に含まれる構成要素を加えた時点で、追加する他の情報項目が存在しないため、業務管理テンプレートは完成する。

20

【0034】

図8は、情報集約装置20の概略構成を示す図である。情報集約装置20は、情報入力手段211、業務管理テンプレート共有手段212、及び情報集計手段213を含む制御部21と、業務管理テンプレート蓄積部221及び情報収集蓄積部222を含む記憶部22とを備える。

30

【0035】

業務管理テンプレート蓄積部221は、情報処理様式構築装置10によって構築された情報処理様式である業務管理テンプレートを蓄積する。

【0036】

情報収集蓄積部222は、業務管理テンプレートに対して入力された情報を蓄積する。

【0037】

情報入力手段211は、各部局の担当者に対して、業務管理テンプレートに対する入力受け付ける機能を提供する。例えば、情報入力手段211は、各部局の担当者に対して、入力方法として、テキスト及び数値を直接入力する方法や、リストから選択する方法などを提供することができる。

40

【0038】

業務管理テンプレート共有手段212は、本部の危機対応責任者及び各部局の担当者に対して、業務マニュアル毎に情報が入力された業務管理テンプレートの一覧を表示する。

【0039】

情報集計手段213は、情報収集蓄積部222を参照し、業務管理テンプレートに入力された情報を集計する。情報集計手段213は、情報収集蓄積部222に蓄積された情報から項目ごとに集計を行った結果を本部の危機対応責任者に表示する。

【0040】

図9は、情報集約装置20が提供する機能の概要を示す図である。業務管理テンプレート共有手段212は、本部の危機対応責任者及び各部局の担当者に対して、「テンプレ

50

ト表示ボタン」を含む業務マニュアルを一覧として提示することができる。業務管理テンプレート共有手段 2 1 2 は、「テンプレート表示ボタン」がクライアント端末上で押されると、対象となる業務マニュアルに関する業務管理テンプレートの一覧を当該クライアント端末に提示する。例えば、担当部局のクライアント端末において、業務管理テンプレートの「編集ボタン」が押されると、情報入力手段 2 1 1 は、クライアント端末に対して業務管理テンプレートの編集画面を提示し、入力された情報を情報収集蓄積部 2 2 2 に蓄積する。また、本部のクライアント端末において、業務管理テンプレートの「グラフ表示ボタン」が押されると、情報集計手段 2 1 3 は、クライアント端末に対して入力された情報の集計データをグラフとして提示する。

【 0 0 4 1 】

10

図 1 0 は、情報集約装置 2 0 による業務管理テンプレートの集計の概要を示す図である。上述の通り、業務管理テンプレートは業務マニュアルに基づき構築された各部局共通の情報処理様式であるため、情報集計手段 2 1 3 は、業務管理テンプレートに入力された情報を集計することにより、本部会議資料などに利用可能な定量的データを取得することが可能となる。なお、例えば、避難所ごとの避難者数を把握する場合、例えば、情報入力手段 2 1 1 が各部局の担当者に対して予め避難所ごとに情報を入力させることによって、単純に避難者数の列の総和をとることが可能となり、その総和をその時点での避難者数の合計として集計することが可能となる。

【 0 0 4 2 】

このように、本実施形態によれば、情報項目抽出手段 1 1 2 は、業務マニュアルから情報項目を抽出し、単位情報決定手段 1 1 5 は、集計の基準となる単位情報を決定させ、構成要素選択手段 1 1 3 は、単位情報として決定された情報項目の構成要素から、情報処理様式である業務管理テンプレートに加える構成要素を選択させる。これにより、業務に必要なとされる情報項目に基づき、集計に適した情報処理様式を構築することが可能となる。すなわち、生成された情報処理様式を各部局で共有して使用することにより、複数の部局における情報処理の共通化が可能となる。また、情報集約装置 2 0 を活用することにより、各部局からの情報に基づき、本部会議資料などに利用可能な定量的データを迅速に集計することが可能となる。

20

【 0 0 4 3 】

また、本実施形態によれば、構成要素選択手段 1 1 3 は、抽出された情報項目のうち、単位情報となる情報項目以外の情報項目の構成要素から、情報処理様式に加える構成要素を選択させる。これにより、業務に必要なとされる複数の情報項目を結合し、さらに集計に適した情報処理様式を構築することが可能となる。

30

【 0 0 4 4 】

また、本実施形態によれば、情報項目抽出手段 1 1 2 は、抽出された情報項目が情報項目構成要素蓄積部 1 2 2 に蓄積されていない場合、情報項目構成要素蓄積部 1 2 2 に抽出された情報項目及び構成要素を蓄積し、構成要素追加手段 1 1 4 は、抽出された情報項目が情報項目構成要素蓄積部 1 2 2 に蓄積されており、抽出された情報項目に情報処理様式に加えるべき構成要素が含まれていない場合、情報項目構成要素蓄積部 1 2 2 の抽出された情報項目に新たな構成要素を追加する。これにより、業務マニュアルから新たに抽出された情報項目については、情報項目抽出手段 1 1 2 により自動的に蓄積されるとともに、すでに他の業務マニュアルなどから抽出及び蓄積済みの情報項目については、構成要素追加手段 1 1 4 を通じて構成要素を追加することにより、同じ情報項目が複数のマニュアルで重複して抽出及び蓄積されることを防ぐことができる。すなわち、複数の部局において情報の整合性を確保することが可能となる。

40

【 0 0 4 5 】

本発明を諸図面や実施例に基づき説明してきたが、当業者であれば本開示に基づき種々の変形や修正を行うことが容易であることに注意されたい。従って、これらの変形や修正は本発明の範囲に含まれることに留意されたい。例えば、各構成部、各手段、各ステップなどに含まれる機能などは論理的に矛盾しないように再配置可能であり、複数の構成部、

50

手段及びステップなどを1つに組み合わせたり、或いは分割したりすることが可能である。

【0046】

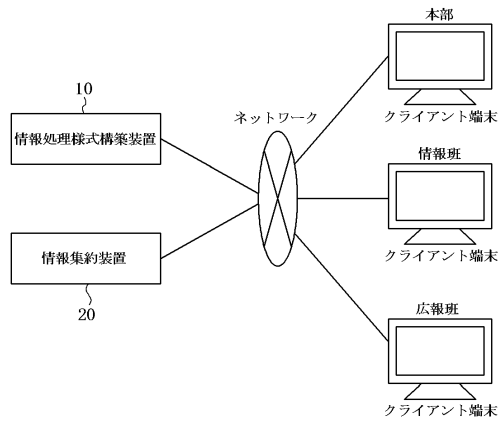
なお、本発明は、情報処理様式構築装置10が有するプロセッサに同等の処理（ステップ）を実行させるプログラムとしても実現し得るものであり、本発明の範囲にはこれらも包含されるものと理解されたい。例えば、情報処理様式構築装置10は、各機能を実現する処理内容を記述したプログラムを記憶部12に格納しておき、中央演算処理装置（CPU）によって当該プログラムを読み出して実行することができる。

【符号の説明】

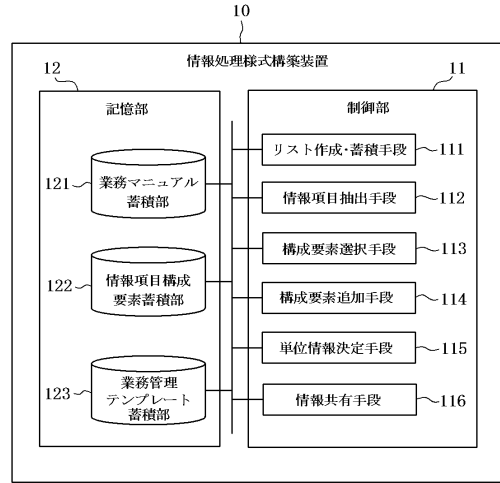
【0047】

10	情報処理様式構築装置	
11	制御部	
111	リスト作成・蓄積手段	
112	情報項目抽出手段	
113	構成要素選択手段	
114	構成要素追加手段	
115	単位情報決定手段	
116	情報共有手段	
12	記憶部	
121	業務マニュアル蓄積部	20
122	情報項目構成要素蓄積部	
123	業務管理テンプレート蓄積部	
20	情報集約装置	
21	制御部	
211	情報入力手段	
212	業務管理テンプレート共有手段	
213	情報集計手段	
22	記憶部	
221	業務管理テンプレート蓄積部	
222	情報収集蓄積部	30

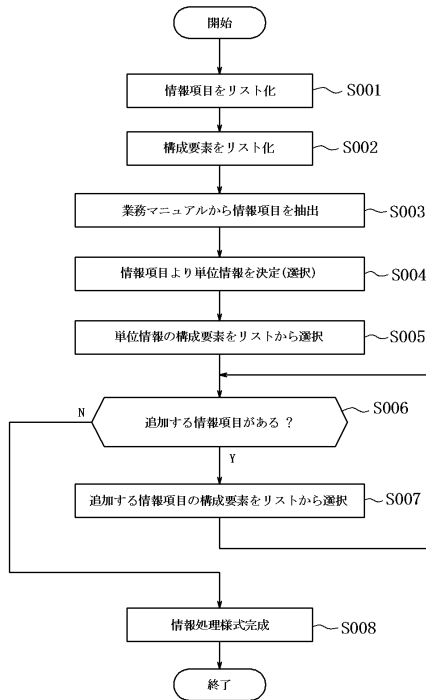
【図1】



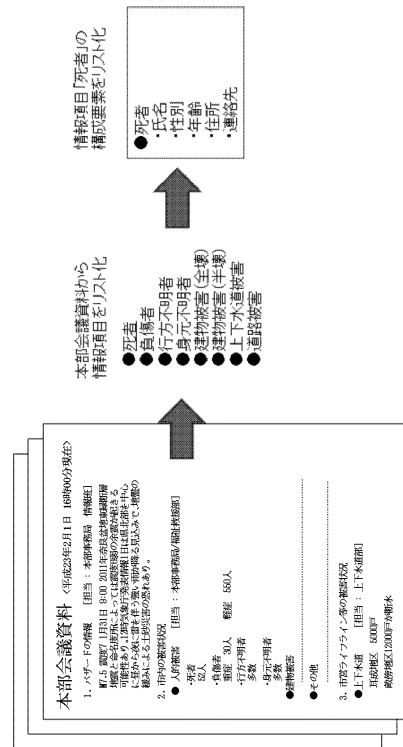
【図2】



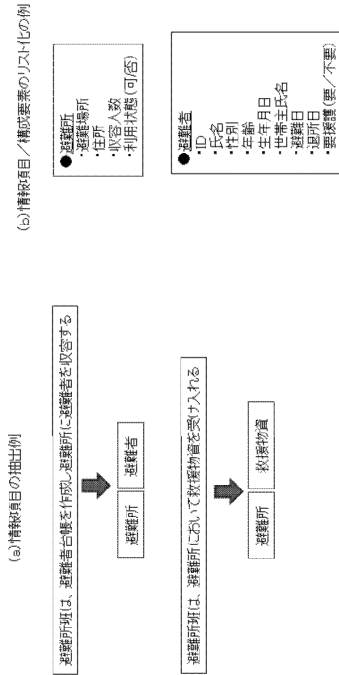
【図3】



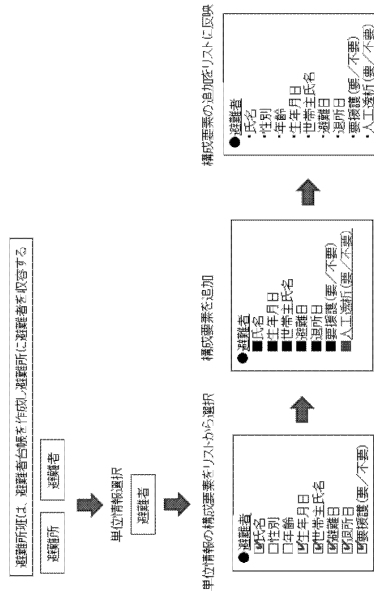
【図4】



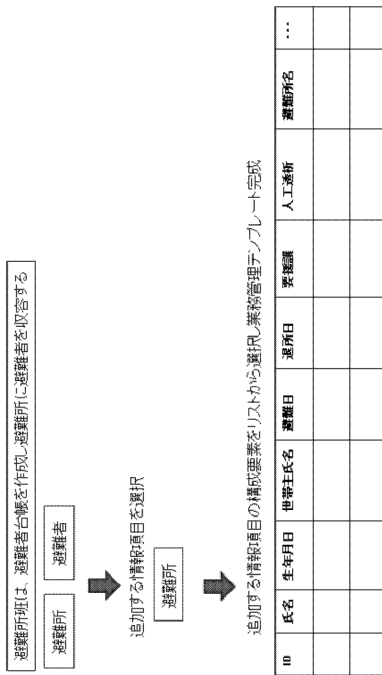
【 図 5 】



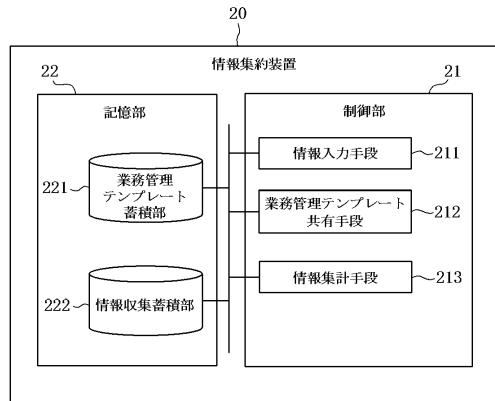
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (72)発明者 前田 裕二
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内
- (72)発明者 林 春男
京都府宇治市五ヶ庄 国立大学法人京都大学防災研究所内

審査官 青柳 光代

- (56)参考文献 特開2009-176058(JP,A)
特開2007-128169(JP,A)
特開平07-225680(JP,A)
特開平09-91359(JP,A)
特開2003-173384(JP,A)
特開2011-076241(JP,A)
特開平10-171890(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|------|---------------|
| G06Q | 10/00 - 50/34 |
| G06F | 17/21 |