

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7072271号

(P7072271)

(45)発行日 令和4年5月20日(2022.5.20)

(24)登録日 令和4年5月12日(2022.5.12)

(51)国際特許分類

G 0 6 Q 50/10 (2012.01)

F I

G 0 6 Q 50/10

請求項の数 5 (全27頁)

(21)出願番号	特願2020-95509(P2020-95509)	(73)特許権者	514323028 株式会社ミラボ 東京都千代田区神田駿河台四丁目1番2 号 ステラ御茶ノ水ビル8F
(22)出願日	令和2年6月1日(2020.6.1)	(74)代理人	100122275 弁理士 竹居 信利
(65)公開番号	特開2021-96811(P2021-96811A)	(72)発明者	谷川 一也 東京都千代田区九段北4-3-22 株 式会社ミラボ内
(43)公開日	令和3年6月24日(2021.6.24)	(72)発明者	太田 順 東京都千代田区九段北4-3-22 株 式会社ミラボ内
審査請求日	令和3年4月30日(2021.4.30)	(72)発明者	鈴木 健太 東京都千代田区九段北4-3-22 株 式会社ミラボ内
(31)優先権主張番号	特願2019-224776(P2019-224776)		
(32)優先日	令和1年12月12日(2019.12.12)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理装置、及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

組織から提供されるサービスの利用に関する、サービス受益者となるユーザの履歴情報として、サービスの種類ごとに固有なサービス識別子と、当該サービスの提供者となる組織を特定する組織識別子と、ユーザごとに固有なユーザ識別子とを含む履歴情報を管理する履歴管理手段と、

ユーザを認証する手段と、

組織の組織識別子と、サービスの種類に係るサービス識別子とに関連付けて、前記組織識別子で識別される組織が提供するサービスの内容に関するサービス内容情報を管理するサービス内容情報管理手段と、

所定の組織により提供されるサービスの内容に関するサービス内容情報を提供する手段であって、前記認証したユーザのユーザ識別子を含む前記履歴情報を取得し、当該取得した履歴情報に含まれるサービス識別子と、前記所定の組織の組織識別子とに関連付けられたサービス内容情報を取得して、当該取得したサービス内容情報を、前記認証したユーザに提供する提供手段と、

を含み、

前記サービス内容情報管理手段は、サービス内容情報として、前記サービスの内容に関する予め定めた標準的な情報項目の情報と、前記サービスの内容に関して組織ごとに付加的に設定された付加的な情報項目の情報とを区別して管理し、

サービス提供元の組織を変更する際に、前記区別された標準的な情報項目の情報と、付加

的な情報項目の情報とが、それぞれ互いに異なる処理に供される情報処理装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の情報処理装置であって、

前記サービス識別子ごとに、前記組織が定めたフォーマットのオリジナルデータを受け入れて、当該オリジナルデータに基づいて前記サービス識別子ごとに予め定められた標準的な情報項目の情報を抽出した標準データを生成する手段をさらに有し、

前記サービス内容情報管理手段が、前記サービス内容情報に、前記オリジナルデータと当該オリジナルデータに基づいて生成した標準データとを少なくとも含めて管理する情報処理装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置であって、

前記履歴管理手段は、前記履歴情報として、サービス識別子と、組織識別子と、ユーザ識別子と、前記サービス識別子で識別されるサービスの、前記ユーザ識別子で識別されるユーザに対する、前記組織識別子で識別される組織による処理状況を表すトランザクション情報と、を含む情報ブロックを、所定の順で連結して管理する情報処理装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の情報処理装置であって、

前記履歴管理手段は、前記履歴情報に含まれる情報のうち、少なくとも前記トランザクション情報を、当該履歴情報の宛先となる組織またはユーザにより復号可能な態様で暗号化して管理する情報処理装置。

【請求項 5】

コンピュータを、

組織から提供されるサービスの利用に関する、サービス受益者となるユーザの履歴情報として、サービスの種類ごとに固有なサービス識別子と、当該サービスの提供者となる組織を特定する組織識別子と、ユーザごとに固有なユーザ識別子とを含む履歴情報を管理する履歴管理手段と、

ユーザを認証する手段と、

組織の組織識別子と、サービスの種類に係るサービス識別子とに関連付けて、前記組織識別子で識別される組織が提供するサービスの内容に関するサービス内容情報を管理するサービス内容情報管理手段と、

所定の組織により提供されるサービスの内容に関するサービス内容情報を提供する手段であって、前記認証したユーザのユーザ識別子を含む前記履歴情報を取得し、当該取得した履歴情報に含まれるサービス識別子と、前記所定の組織の組織識別子とに関連付けられたサービス内容情報を取得して、当該取得したサービス内容情報を、前記認証したユーザに提供する提供手段と、として機能させ、

コンピュータを前記サービス内容情報管理手段として機能させる際には、サービス内容情報として、前記サービスの内容に関する予め定めた標準的な情報項目の情報と、前記サービスの内容に関して組織ごとに付加的に設定された付加的な情報項目の情報とを区別して管理させ、サービス提供元の組織を変更する際に、前記区別された標準的な情報項目の情報と、付加的な情報項目の情報とが、それぞれ互いに異なる処理に供されるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

地方自治体に提出する出生届などの申請・届出の書式は、地方自治体ごとに異なっているのが一般的であり、また、同じ自治体でも時期により更新されることがある。

【0003】

一方、近年では、マイナンバーを利用して自治体への申請手続等を電子化する事業が進め

10

20

30

40

50

られており、この電子化により手続が効率化されることが期待されている。特許文献 1 には、文書に記入済みの事項を置換したり、書式が異なる場合にフォーマット変換を行うことで文書移動を容易にする例が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2004 - 213155 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記従来の申請・届出の電子化では、書式の変換を行うことは考えられていても、サービスの内容に変更がある場合について考慮がされていない。例えば新生児の定期検診 3 回分までの費用を負担する自治体 A から、定期検診 2 回分までの費用を負担する自治体 B へ転居したとき、自治体 A で申請した（あるいは既に受益した）サービスを、自治体 B のサービスの内容に転換することについては何ら考えられていない。

【0006】

本発明は上記実情に鑑みて為されたもので、自治体等の組織が提供するサービスが変更される場合のユーザの利便性を向上できる情報処理装置、及びプログラムを提供することを、その目的の一つとする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記従来例の問題点を解決するための本発明の一態様は、情報処理装置であって、組織から提供されるサービスの利用に関する、サービス受益者となるユーザの履歴情報として、サービスの種類ごとに固有なサービス識別子と、当該サービスの提供者となる組織を特定する組織識別子と、ユーザごとに固有なユーザ識別子とを含む履歴情報を管理する履歴管理手段と、ユーザを認証する手段と、組織の組織識別子と、サービスの種類に係るサービス識別子とに関連付けて、前記組織識別子で識別される組織が提供するサービスの内容に関するサービス内容情報を管理するサービス内容情報管理手段と、所定の組織により提供されるサービスの内容に関するサービス内容情報を提供する手段であって、前記認証したユーザのユーザ識別子を含む前記履歴情報を取得し、当該取得した履歴情報に含まれるサービス識別子と、前記所定の組織の組織識別子とに関連付けられたサービス内容情報を取得して、当該取得したサービス内容情報を、前記認証したユーザに提供する提供手段と、を含むものである。

【発明の効果】

【0008】

本発明によると、自治体等の組織が提供するサービスが変更される場合のユーザの利便性を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図 1】本発明の実施の形態に係る情報処理装置を含む情報処理システムの構成例を表すブロック図である。

【図 2】本発明の実施の形態に係る情報処理装置の例を表す機能ブロック図である。

【図 3】本発明の実施の形態に係る情報処理装置が生成する履歴情報の保持態様の例を表す説明図である。

【図 4】本発明の実施の形態に係る情報処理装置が生成する履歴情報の内容例を表す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。本発明の実施の形態に係る情報処理装置 1 を含む情報処理システムは、図 1 に例示するように、情報処理装置 1 と、こ

10

20

30

40

50

れに通信可能に接続された情報保持装置 2、複数のユーザ側端末 3、及び複数の組織側端末 4 を含んで構成されている。ここでユーザ側端末 3 は、例えばスマートフォン等であり、組織が提供するサービスの受益者（以下、単に受益者と呼ぶ）となるユーザがそれぞれ保持しているものである。また組織側端末 4 は、地方自治体や、企業などサービスを提供するサービス提供組織（以下、単に「組織」と表記する）に配される PC 等である。

【 0 0 1 1 】

また情報処理装置 1 は、制御部 1 1、記憶部 1 2、通信部 1 3 を含む。ここで制御部 1 1 は、CPU 等のプログラム制御デバイスであって、記憶部 1 2 に格納されたプログラムに従って動作する。

【 0 0 1 2 】

本実施の形態では、この制御部 1 1 は、組織が提供したサービスの利用に関する、ユーザの履歴情報を情報保持装置 2 に格納して管理する。本実施の形態の一例では、このユーザの履歴情報には、サービスの種類ごとに固有なサービス識別子と、当該サービスの提供者となる組織を特定する組織識別子と、受益者となるユーザごとに固有なユーザ識別子とを含む。

【 0 0 1 3 】

また制御部 1 1 は、組織の組織識別子とサービス識別子とに関連付けて、当該組織識別子で識別される組織が提供するサービスの内容に関するサービス内容情報を管理する。

【 0 0 1 4 】

具体的に、本実施の形態の一例では、このサービス内容情報を、少なくとも一つの情報項目に分けて管理するものとする。ここで情報項目として、サービス識別子が表すサービスの種類ごとに、予め標準的な情報項目が定められているものとする。また、各情報項目には、それぞれ固有の項目識別子が設定される。

【 0 0 1 5 】

例えば、妊娠届を受理した後に自治体から提供されるサービスに係る標準的な情報項目の一部として、検診費用の負担回数の情報の項目が設定される。またこの標準的な情報項目には、この情報項目に固有な項目識別子（情報項目名等）を設定しておく。

【 0 0 1 6 】

なお、一つのサービスに係るサービス内容情報に含められる情報項目は、標準的な情報項目だけでなく、付加的な情報項目が含まれてもよい。またこの付加的な情報項目は、組織ごとに異なっていてよい。例えば上記のサービスの例においても、一部の組織では、標準的な情報項目として定められた検診費用の負担回数のほか、付加的な情報項目として超音波検診の費用を負担するサービスの回数が、標準サービスとは区別されて、サービス内容情報に含まれてもよい。

【 0 0 1 7 】

そして制御部 1 1 は、所定の組織により提供されるサービスの内容に関するサービス内容情報を提供する。すなわち制御部 1 1 は、認証したユーザのユーザ識別子を含む履歴情報を取得する。制御部 1 1 はさらに、ここで取得した履歴情報に含まれるサービス識別子と、所定の組織の組織識別子とに関連付けられたサービス内容情報を取得する。そして制御部 1 1 は、当該取得したサービス内容情報を、認証したユーザに提供する。この制御部 1 1 の動作については後に詳しく述べる。

【 0 0 1 8 】

記憶部 1 2 は、メモリデバイス等であり、制御部 1 1 によって実行されるプログラムを保持する。このプログラムは、コンピュータ可読かつ非一時的な記憶媒体に格納されて提供され、この記憶部 1 2 に格納されたものであってもよい。またこの記憶部 1 2 は、制御部 1 1 のワークメモリとしても動作する。

【 0 0 1 9 】

また本実施の形態では、この記憶部 1 2 には、ユーザ識別子と、ユーザの連絡先（メールアドレス等）と、ユーザ名及びパスワード等の認証情報とを関連付けて保持するユーザデータベースが格納されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 0 】

通信部 1 3 は、ネットワークインタフェース等であり、制御部 1 1 が出力する指示に従い、ネットワークを介して接続される情報保持装置 2 や、ユーザ側端末 3、組織側端末 4 等に対して情報を送出する。また、この通信部 1 3 は、ネットワークを介して上記の情報保持装置 2 や、ユーザ側端末 3、組織側端末 4 等から情報を受信して制御部 1 1 に出力する。

【 0 0 2 1 】

情報保持装置 2 は、制御部 1 1 の管理の下、履歴情報と、サービス内容情報とを保持する。ここで保持される履歴情報は、上述の通り、サービスの種類ごとに固有なサービス識別子と、当該サービスの提供者となる組織を特定する組織識別子と、ユーザごとに固有なユーザ識別子とを少なくとも関連付けたものである。この情報保持装置 2 は、当該履歴情報を、時系列順に保持する。具体的には、情報保持装置 2 は、履歴情報に、それを格納した日時 of 情報を関連付けて、その順に並び替え可能な状態で保持する。この履歴情報はデータベースに保持されてもよいし、ブロックチェーンとして保持する等、他の方法で保持されてもよい。

10

【 0 0 2 2 】

本実施の形態の以下の例では、情報保持装置 2 は、ユーザと組織との間で行われたサービスに関する情報を、時系列順に一列に連結された情報ブロックに格納して保持する（例えば、いわゆるブロックチェーンとして保持する）こととする。この例では、個々の情報ブロックが履歴情報を保持する。

【 0 0 2 3 】

次に本実施の形態の情報処理装置 1 の制御部 1 1 の動作について説明する。制御部 1 1 は、記憶部 1 2 に格納されたプログラムを実行することで、図 2 に例示するように、機能的に、認証処理部 2 1 と、履歴管理部 2 2 と、サービス内容情報管理部 2 3 と、情報提供部 2 4 と、を含む構成を実現する。

20

【 0 0 2 4 】

認証処理部 2 1 は、ユーザ側端末 3 からのアクセスを受けて、ユーザ側端末 3 のユーザを認証する。この認証は、記憶部 1 2 に格納されたユーザデータベースに保持されている、認証情報（ユーザ名やパスワード）を用いる公知の方法で行ってよい。

【 0 0 2 5 】

またこの認証処理部 2 1 は、組織側端末 4 からのアクセスを受けて、組織側のユーザを認証する。この認証も、予め組織側のユーザごとに登録されたユーザ名とパスワードとを用いることとしてよい。

30

【 0 0 2 6 】

履歴管理部 2 2 は、情報保持装置 2 にアクセスし、ユーザと組織との間で行われたサービスに関する情報を、一連の情報ブロックに格納して保持させる。本実施の形態では、この履歴管理部 2 2 は、少なくとも

(1) 履歴登録

(2) 情報の取得・参照

(3) 署名

の処理を、履歴情報の管理の処理として実行する。以下、それぞれの処理について説明する。

40

【 0 0 2 7 】

[(1) 履歴登録]

履歴管理部 2 2 は、認証したユーザ側端末 3 のユーザから、当該ユーザがサービスの提供を希望する組織宛に行った、当該組織が提供するサービスについての電子的な申請や届出情報の内容（以下、電子申請等と呼ぶ）とともに登録要求を受け入れる。またこの履歴管理部 2 2 は、認証したユーザ側端末 3 のユーザ、あるいは、組織側端末 4 から、組織におけるサービスの提供が行われたことを示す証明情報とともに登録要求を受け入れる。

【 0 0 2 8 】

履歴管理部 2 2 は、当該入力された電子申請等の宛先あるいは証明情報の発行元である組

50

組織の組織識別子と、認証したユーザのユーザ識別子と、電子申請や証明情報に係るサービスのサービス識別子と、日時を表す日時情報と、トランザクション情報とを互いに関連付けた履歴情報を含む情報ブロック（仮の情報ブロック）を生成する。このトランザクション情報の詳しい内容については後に述べる。

【 0 0 2 9 】

そして履歴管理部 2 2 は、生成した仮の情報ブロックに固有なブロック特定情報（仮の情報ブロックのハッシュ値でよい）を演算により求め、生成した仮の情報ブロックに、当該演算したブロック特定情報を含める。また履歴管理部 2 2 は、情報保持装置 2 に最後に格納した情報ブロックのブロック特定情報を、生成した仮の情報ブロックに、直前の情報ブロックを特定する先行ブロック特定情報としてさらに含めて、情報ブロックとする（図 4 ）。

10

【 0 0 3 0 】

つまりこの情報ブロックには、図 4（ a ）に例示するように、情報ブロック自身を特定するブロック特定情報 1 0 1 と、入力された電子申請等の宛先あるいは証明情報の発行元である組織の組織識別子 1 0 2 と、認証したユーザのユーザ識別子 1 0 3 と、電子申請や証明情報に係るサービスのサービス識別子 1 0 4 と、日時を表す日時情報 1 0 5 と、トランザクション情報 1 0 6 と、直前の情報ブロックを特定する先行ブロック特定情報 1 0 7 とを含む。そして、ブロック特定情報 1 0 1 は、例えば組織識別子 1 0 2、ユーザ識別子 1 0 3、サービス識別子 1 0 4、日時情報 1 0 5、及びトランザクション情報 1 0 6 を接続した情報のハッシュ値として得られる。

20

【 0 0 3 1 】

履歴管理部 2 2 は、当該情報ブロックを情報保持装置 2 に格納する。なお、履歴管理部 2 2 は、最後に格納した情報ブロックがない場合、つまり、最初に情報ブロックを格納する場合は、情報ブロックが先頭であることを表す情報（例えば「 0 」の値）を、生成した仮の情報ブロックに、直前の情報ブロックを特定する先行ブロック特定情報としてさらに含めて、情報ブロックとし、当該情報ブロックを情報保持装置 2 に格納する。

【 0 0 3 2 】

このように各情報ブロックが、自己の前に連結される情報ブロックを特定する情報を保持することで、時系列順に一系列に連結した情報ブロックのブロックチェーンが得られる。

【 0 0 3 3 】

30

また履歴管理部 2 2 は、組織側端末 4 から、当該組織側端末 4 が配された組織宛に、当該組織が提供するサービスについてユーザから提出された電子申請の内容の情報などとともに登録要求を受け入れてもよい。この場合は、履歴管理部 2 2 は、組織側端末 4 に対してユーザを特定するユーザ識別子と、当該組織の組織識別子と、申請あるいは届出情報、並びに電子申請等に係るサービスのサービス識別子の入力を求め、入力された各識別子を用いて、上述と同様に情報ブロックを生成して格納する。

【 0 0 3 4 】

〔 トランザクション情報の内容例 〕

次に、履歴情報に含めるトランザクション情報の内容の例について説明する。本実施の形態の例において、電子申請等を行うユーザは、サービスの提供を希望する組織から、当該組織で定められた電子申請等のフォーマットを受領し、このフォーマットに従って情報を入力して電子申請等を行うものとする。ここではフォーマットは、サービスの要求や証明等に必要な情報の項目の名称である指定項目名と、その指定項目名で表される情報の入力欄とを関連付けたものであり、例えばスプレッドシートソフトウェアのデータ形式（ C S V など）で表現可能なものである。

40

【 0 0 3 5 】

ユーザは、各指定項目名に対応する情報（設定情報）を、対応する入力欄に入力することでフォーマットに従った電子申請や届出を行うこととなる。なお、証明情報であれば、指定項目名に対応する設定情報が予め含められた形式で組織から交付されるので、入力欄に設定情報を入力する必要はない。以下、このフォーマットに従って生成された電子申請等

50

のデータや証明情報のデータを、（宛先等となる組織の）オリジナルデータと呼ぶ。

【 0 0 3 6 】

本実施の形態の一例では、この履歴管理部 2 2 が入力された電子申請等のオリジナルデータに含まれる設定情報を、標準的な情報項目として予め定められた情報項目に対応付けるフォーマット変換処理を実行する。

【 0 0 3 7 】

このフォーマット変換の方法は、オリジナルデータの指定項目名と、予め定めた情報項目の項目識別子（例えば情報項目名）とを対応付けることで行われる。この対応付けの方法は、予め対応付けを行っておく方法や、指定項目名と情報項目名との文字列比較による方法など、種々の方法が採用できるので、ここでの詳しい説明は省略する。

10

【 0 0 3 8 】

本実施の形態のこの例では、履歴管理部 2 2 は、オリジナルデータの指定項目名に関連付けられた入力欄に入力された設定情報を抽出し、当該指定項目名に対応付けられた情報項目の情報として、当該抽出した設定情報を、そのまま設定することでフォーマット変換を行う。

【 0 0 3 9 】

例えば、出生届であれば、当該出生届の受理を行うある自治体では、生まれた子の氏と、名と、父母との続柄、生まれたとき、出生地等の指定項目名及びそれぞれに対応する入力欄が電子申請のフォーマットに含まれることとなる。そこでユーザは、出生届の電子申請を行う場合、これらの指定項目名に対応する設定情報を入力してオリジナルデータとする。

20

【 0 0 4 0 】

一方、本実施の形態の情報処理装置 1 の管理者は予め、「出生届」の受理に関するサービスのサービス識別子に関連付けて、子の氏、名、父母との続柄、生年月日時、出生地等を含む標準的な情報項目のリストを定めておく。

【 0 0 4 1 】

そしてこの電子申請の登録要求を受けた履歴管理部 2 2 は、オリジナルデータの、ユーザが入力した設定情報のうち、「生まれた子の氏」を、情報項目の「子の氏」に対応付け、オリジナルデータの「生まれた子の氏」に関連する設定情報を、情報項目の「子の氏」に係る情報として設定する。

30

【 0 0 4 2 】

以下、履歴管理部 2 2 は、標準的な情報項目のそれぞれに対応する、電子申請のフォーマット内の設定情報を抽出して、標準的な情報項目に係る情報として設定して、情報項目と対応する設定情報とを関連付けたデータ（以下、標準データと呼ぶ）を生成する。

【 0 0 4 3 】

そして履歴管理部 2 2 は、この標準データを、トランザクション情報に、その一部として含める。

【 0 0 4 4 】

なお、電子申請等の宛て先となっている組織の組織識別子及び、上記サービス識別子に関連付けて、付加的な情報項目が別途定められている場合、履歴管理部 2 2 は、標準的な情報項目に対すると同様、付加的な情報項目のそれぞれに対応する、電子申請のフォーマット内の設定情報を抽出して、付加的な情報項目に係る情報として設定して、情報項目と対応する設定情報とを関連付けた、付加データを生成してもよい。この場合も、履歴管理部 2 2 は、この付加データを、トランザクション情報に、その一部として含める。

40

【 0 0 4 5 】

さらに履歴管理部 2 2 は、元の電子申請等であるオリジナルデータも、トランザクション情報に、その一部として含める。

【 0 0 4 6 】

また履歴管理部 2 2 は、組織側端末 4 からユーザに対して組織が提供するサービスについての情報の提供とともに登録要求を受け入れる。この場合履歴管理部 2 2 は、当該情報の

50

発行元である組織の組織識別子と、サービスの対象となるユーザのユーザ識別子と、提供するサービスのサービス識別子と、当該情報を提供した日時を表す日時情報と、トランザクション情報とを互いに関連付けた履歴情報を生成し、当該履歴情報を含む仮の情報ブロックを生成することとなる（その後の動作は既に述べた例と同様であるので繰り返しの説明は省略する）。

【 0 0 4 7 】

この例において、トランザクション情報に含められるサービス内容情報には、既に述べたように組織である地方自治体（区や市）ごとに、サービス給付を通知する書面のフォーマットが定められたオリジナルデータが含まれる。

【 0 0 4 8 】

具体的に「妊婦に対する検診の補助」という種類のサービスについてのオリジナルデータは、例えば、

A 区の場合、定期検診： 1 4 回、超音波検診： 3 回 ...

B 区の場合、乳幼児検診： 1 4 回、超音波検診： 1 回 ...

C 区の場合、定期検診： 1 4 回、超音波検診： 3 回 ...

...

などのように、ユーザが受け得る具体的なサービスの内容ごとに自治体側の指定項目と、設定情報（「 1 4 回」など、自治体で設定した情報）とが関連付けられたもので、自治体ごとに指定項目名が異なっている場合があるものである。

【 0 0 4 9 】

また提供され得る各サービスのサービス特定情報に関連して、予め標準的な情報項目が設定されており、サービス内容情報には、上記オリジナルデータに基づいて設定された標準的な情報項目の情報を含む、標準データが含まれる。

【 0 0 5 0 】

一例として、「妊婦に対する検診の補助」という種類のサービスのサービス特定情報に関連しては、「検診」という情報項目が含まれ、各自治体のオリジナルデータにおける指定項目名「定期検診」や「乳幼児健診」に関連付けられた設定情報が、当該指定項目名に対応する情報項目「検診」の情報として設定される。

【 0 0 5 1 】

本実施の形態の情報処理装置 1 は、自治体ごとの、指定項目名に対応する情報項目の設定を保持する。あるいは当該設定を保持するデータベースにアクセス可能に接続される。

【 0 0 5 2 】

そして情報処理装置 1 は、上述の例であれば A 区の「定期検診： 1 4 回、超音波検診： 3 回 ...」というオリジナルデータから、

「検診： 1 4 回」

という標準データを生成し、A 区のサービスに係る情報ブロックのサービス内容情報には、オリジナルデータとともにこの標準データを含める。

【 0 0 5 3 】

さらに本実施の形態のある例では、A 区、B 区では、付加的な情報項目として、「妊婦に対する検診の補助」という種類のサービスのサービス特定情報に関連づけて、「超音波検診」が設定されてもよい。この付加的な情報項目は必須となるものではなく、例えば C 区は、この付加的な情報項目を設定しなくてもよい。この付加的な情報項目に関しても、情報処理装置 1 は、自治体ごとに、当該付加的な情報項目に対応する指定項目の設定情報を、当該付加的な情報項目の情報として保持するか、あるいは、当該情報を保持するデータベースにアクセス可能に接続される。

【 0 0 5 4 】

そして本実施の形態では既に述べたように、付加的な情報項目が設定されている場合には、オリジナルデータの指定項目のうち、当該付加的な情報項目に対応する指定項目の設定情報が、当該付加的な情報項目の情報として設定され、付加データが生成される。

【 0 0 5 5 】

10

20

30

40

50

つまり、上述の例であれば A 区の「定期検診：14 回、超音波検診：3 回...」というオリジナルデータからは、

「超音波検診：3 回...」

という付加データが生成され、A 区のサービスに係る情報ブロックのサービス内容情報には、オリジナルデータや標準データとともに、この付加データが含まれることとなる。

【0056】

一方、付加的な情報項目を定めない C 区のオリジナルデータからは、「検診：14 回」という標準データが生成されるものの、付加データは生成されないため、C 区のサービスに係る情報ブロックのサービス内容情報には、オリジナルデータと標準データとは含まれるが、付加データは含まれない。

【0057】

本実施の形態では、このように標準的な情報項目と付加的な情報項目とを区別しておくことで、例えばサービス提供元の組織を変更する際に、標準データと付加データとをそれぞれ互いに異なる処理に供することが可能となる。この点については後述する。

【0058】

[暗号化]

またこの履歴情報に含まれるトランザクション情報には、一般に個人を特定する情報が含まれ得る。そこで本実施の形態の一例では、履歴管理部 22 は、当該トランザクション情報については、電子申請の宛先や証明情報の発行元となる組織側にて復号可能な状態で暗号化したものを情報ブロックに含めることとしてもよい。具体的には、予め各組織で、それぞれ固有の復号鍵（秘密鍵）とこの復号鍵とペアとなる暗号鍵（公開鍵）とを予め発行しておき、ユーザ側端末 3 が、トランザクション情報を、その宛先となる組織の公開鍵で暗号化してから情報処理装置 1 に対して登録要求とともに送信することとしてもよい。

【0059】

または組織が登録要求を行う場合は、当該組織の公開鍵でトランザクション情報を暗号化してから、当該暗号化した情報を、組織側端末 4 を介して情報処理装置 1 に対して登録要求とともに送信することとすればよい。

【0060】

あるいは、情報処理装置 1 が、受け入れたトランザクション情報を、その宛先となっている組織の公開鍵で暗号化してから、情報ブロックを生成することとしてもよい。この例では、図 4 (a) に例示した情報ブロックのうちトランザクション情報 106 が暗号化された状態となる。

【0061】

なお、宛先は、個人（他のユーザ）でもよく、この場合に暗号化を行うには、当該宛先となったユーザが公開する公開鍵（ユーザが保持する秘密鍵に対応する暗号鍵）を用いて暗号化を行うこととすればよい。

【0062】

[情報処理装置の管理者にも復号を許可する場合]

さらにトランザクション情報は、宛先となる組織で復号可能とするだけでなく、情報処理装置 1 の管理者側でも復号を可能としておくことも好適である。この例では、情報処理装置 1 の管理者側でも、各組織と同様に、復号鍵（秘密鍵）とこの復号鍵とペアとなる暗号鍵（公開鍵）とを予め発行しておく。そしてユーザ側端末 3 が、トランザクション情報を、宛先となる組織の公開鍵で暗号化した第 1 の暗号化情報と、同じトランザクション情報を、情報処理装置 1 の管理者の公開鍵で暗号化した第 2 の暗号化情報とを生成し、これら第 1、第 2 の暗号化情報を、情報処理装置 1 に対して登録要求とともに送信する。

【0063】

または組織が登録要求を行う場合は、当該組織側で、当該組織の公開鍵でトランザクション情報を暗号化した第 1 の暗号化情報と、同じトランザクション情報を、情報処理装置 1 の管理者の公開鍵で暗号化した第 2 の暗号化情報とを生成する。そしてこれらの第 1、第 2 の暗号化情報を、組織側端末 4 を介して情報処理装置 1 に対して登録要求とともに送信

10

20

30

40

50

することとすればよい。

【 0 0 6 4 】

この例では、履歴管理部 2 2 は、当該入力された電子申請の宛先等である組織の組織識別子と、認証したユーザのユーザ識別子と、トランザクション情報に係るサービスのサービス識別子と、日時を表す日時情報と、トランザクション情報とを互いに関連付けた履歴情報を含む、仮の情報ブロックを生成する。

【 0 0 6 5 】

この例では、履歴管理部 2 2 は、当該第 1 , 第 2 の暗号化情報を受け入れて、当該受け入れた第 1 , 第 2 の暗号化情報を、トランザクション情報として、当該トランザクション情報に係る電子申請等の宛先である組織の組織識別子と、認証したユーザのユーザ識別子と、トランザクション情報に係るサービスのサービス識別子と、日時を表す日時情報とに関連付けて履歴情報を生成する。そして履歴管理部 2 2 は当該履歴情報を含む仮の情報ブロックを生成することとなる。なお、仮の情報ブロックを生成した後の処理は、既に述べた処理と同様であるので、繰り返しての説明は省略する。

【 0 0 6 6 】

あるいは、情報処理装置 1 が、受け入れたトランザクション情報を、その宛先となっている組織の公開鍵で暗号化した第 1 の暗号化情報を生成するとともに、情報処理装置 1 の管理者の公開鍵で暗号化した第 2 の暗号化情報を生成してから、これら第 1 , 第 2 の暗号化情報を、平文のトランザクション情報に代えて、トランザクション情報として含む情報ブロックを生成することとしてもよい。

【 0 0 6 7 】

さらに別の例では、ユーザがユーザ側端末 3 にて、情報処理装置 1 の管理者の公開鍵でトランザクション情報を暗号化した第 2 の暗号化情報を生成して情報処理装置 1 に送信してもよい。この例では、情報処理装置 1 がこの第 2 の暗号化情報を、情報処理装置 1 の管理者の秘密鍵で復号して平文のトランザクション情報を得る。そして情報処理装置 1 は、この平文のトランザクション情報を、トランザクション情報の宛先となっている組織の公開鍵で暗号化した第 1 の暗号化情報を生成し、当該生成した第 1 の暗号化情報と、受信した第 2 の暗号化情報とを、平文のトランザクション情報に代えて、トランザクション情報として含む情報ブロックを生成することとしてもよい。

【 0 0 6 8 】

[(2) 情報の取得・参照]

履歴管理部 2 2 は、認証したユーザのユーザ側端末 3 から履歴情報の閲覧要求を受け入れて、情報の取得・参照に係る処理を実行する。この処理では、履歴管理部 2 2 は、情報保持装置 2 にアクセスし、情報保持装置 2 に記録されている情報ブロックのうち、最後に格納した情報ブロックを読み出す。

【 0 0 6 9 】

履歴管理部 2 2 は、読み出した情報ブロックに含まれるユーザ識別子を参照し、認証したユーザのユーザ識別子と一致していれば、当該情報ブロックを特定する情報を記録する。また履歴管理部 2 2 は、読み出した情報ブロックに含まれる、先行ブロック特定情報を参照し、当該先行ブロック特定情報が最初の情報ブロックであることを表す情報でなければ、当該先行ブロック特定情報で特定される情報ブロックを読み出して、ユーザ識別子を参照する処理から繰り返す。

【 0 0 7 0 】

また履歴管理部 2 2 は、読み出した先行ブロック特定情報が最初の情報ブロックであることを表す情報であれば、それまでに記録した情報で特定される情報ブロックの内容を、閲覧要求元のユーザ側端末 3 に対して送出する。

【 0 0 7 1 】

履歴管理部 2 2 は、この処理により、認証したユーザに関わる履歴情報を、一連の情報ブロックから検索して提示する。

【 0 0 7 2 】

10

20

30

40

50

また履歴管理部 2 2 は、組織側端末 4 から履歴情報の閲覧要求を受け入れたときにも次のような情報の取得・参照に係る処理を実行する。この処理では、履歴管理部 2 2 は、情報保持装置 2 にアクセスし、情報保持装置 2 に記録されている情報ブロックのうち、最後に格納した情報ブロックを読み出す。

【 0 0 7 3 】

履歴管理部 2 2 は、読み出した情報ブロックに含まれる組織識別子を参照し、それが、閲覧要求元の組織側端末 4 の組織の組織識別子と一致していれば、当該情報ブロックを特定する情報を記録する。また履歴管理部 2 2 は、読み出した情報ブロックに含まれる、先行ブロック特定情報を参照し、当該先行ブロック特定情報が最初の情報ブロックであることを表す情報でなければ、当該先行ブロック特定情報で特定される情報ブロックを読み出して、組織識別子を参照する処理から繰り返す。

10

【 0 0 7 4 】

また履歴管理部 2 2 は、読み出した先行ブロック特定情報が最初の情報ブロックであることを表す情報であれば、それまでに記録した情報で特定される情報ブロックの内容を、閲覧要求元の組織側端末 4 に対して送出する。

【 0 0 7 5 】

履歴管理部 2 2 は、この処理により、閲覧要求を行った組織に関わる履歴情報を、一連の情報ブロックから検索して提示する。

【 0 0 7 6 】

[(3) 署名]

20

また履歴情報に対しては、関係する組織、ユーザあるいは、情報処理装置 1 の管理者が電子署名を設定することが可能となってもよい。この例では、履歴管理部 2 2 は、ユーザ側端末 3 から情報ブロックを特定する情報と、当該情報を、ユーザ側で用意した署名用暗号鍵（秘密鍵）で暗号化した電子署名情報（ユーザ署名情報と呼ぶ）とともに、署名の要求を受信する。ここで情報ブロックを特定する情報は、例えば閲覧要求を行うことにより取得したものである。

【 0 0 7 7 】

履歴管理部 2 2 は、署名の要求とともに受信したユーザ署名情報を、情報保持装置 2 に格納された情報ブロックのうち、要求とともに受信した情報で特定される情報ブロックに含めて、当該情報ブロックの内容を更新する。

30

【 0 0 7 8 】

また履歴管理部 2 2 は、組織側端末 4 から情報ブロックを特定する情報と、当該情報を、組織側で用意した署名用暗号鍵（秘密鍵）で暗号化した電子署名情報（組織署名情報と呼ぶ）とともに、署名の要求を受信する。ここでも情報ブロックを特定する情報は、例えば閲覧要求を行うことにより取得できる。

【 0 0 7 9 】

履歴管理部 2 2 は、署名の要求とともに受信した組織署名情報を、情報保持装置 2 に格納された情報ブロックのうち、要求とともに受信した情報で特定される情報ブロックに含めて、当該情報ブロックの内容を更新する。

【 0 0 8 0 】

40

さらに履歴管理部 2 2 は、情報保持装置 2 に格納された情報ブロックのうち、情報処理装置 1 の管理者の電子署名（管理者署名情報と呼ぶ）を含まない情報ブロックについては、管理者署名情報を生成して記録してもよい。

【 0 0 8 1 】

一例として履歴管理部 2 2 は、所定のタイミング（例えば登録の際など）で、管理者署名情報を含まない情報ブロックに対し、当該情報ブロックを特定する情報を、情報処理装置 1 の管理者が用意した署名用暗号鍵（秘密鍵）で暗号化した管理者署名情報を生成し、当該管理者署名情報を当該情報ブロックに含めて記録し、情報保持装置 2 に格納した情報ブロックの内容を更新する。

【 0 0 8 2 】

50

〔 サービス内容情報の管理 〕

サービス内容情報管理部 2 3 は、組織の組織識別子と、サービスの種類に係るサービス識別子とに関連付けて、当該組織識別子で識別される組織が提供するサービスの内容に関する指定項目のリストに係る情報（フォーマット）を管理する。既に述べたように、この指定項目のリストに係る情報は、例えばスプレッドシートソフトウェアのファイル（CSV ファイル等）として設定され得る。この場合、各指定項目に関連付けて設定情報を入力するための入力欄が含まれてもよい。

【 0 0 8 3 】

サービス内容情報管理部 2 3 は、組織側端末 4 から当該組織にて提供されるサービスの種別を表すサービス識別子と、当該サービス識別子で識別される種類のサービスに係る設定項目のリストに係る情報との入力を受け入れる。そしてサービス内容情報管理部 2 3 は、当該情報を入力した組織側端末 4 が配されている組織を特定する組織識別子と、サービス識別子と、設定項目のリストに係る情報とを関連付けて、情報保持装置 2 に格納する。

10

【 0 0 8 4 】

またサービス内容情報管理部 2 3 は、上記入力を受け入れた時点で既に、対応する組織を特定する組織識別子と、サービス識別子と、設定項目のリストに係る情報とが情報保持装置 2 に格納されていたときには、当該格納されている情報に上書きして、入力された設定項目のリストに係る情報と、当該情報を入力した組織側端末 4 が配されている組織を特定する組織識別子と、サービス識別子とを関連付けて情報保持装置 2 に格納する。

【 0 0 8 5 】

さらにサービス内容情報管理部 2 3 は、上記入力されたサービス識別子で識別されるサービスに関連して、組織側端末 4 から当該組織が付加的な情報項目として管理させたい情報項目の設定を受け入れてもよい。本実施の形態の一例では、サービス内容情報管理部 2 3 は、サービス識別子と設定項目のリストに係る情報との入力を受けたときに、当該サービス識別子に関連付けて予め保持している標準的な情報項目のリストと、設定項目のリストとを参照、比較する。

20

【 0 0 8 6 】

そしてサービス内容情報管理部 2 3 は、設定項目のリストに含まれる設定項目ごとに、対応する標準的な情報項目があれば、当該対応づけの結果を、組織側端末 4 のユーザに提示する。また、サービス内容情報管理部 2 3 は、設定項目のリストに含まれる設定項目のうち、対応する標準的な情報項目がないものについては、その旨の情報を組織側端末 4 のユーザに提示する。

30

【 0 0 8 7 】

ここで組織側端末 4 のユーザは、設定項目と対応する標準的な情報項目とを確認（あるいは修正）するとともに、対応する標準的な情報項目がないとされた設定項目について付加的な情報項目を設定すべき旨の指示を行ってもよい。

【 0 0 8 8 】

サービス内容情報管理部 2 3 は、この指示を受けると、当該指示された設定項目について付加的な情報項目を設定して、付加的な情報項目のリストを生成する。

【 0 0 8 9 】

サービス内容情報管理部 2 3 は、設定項目ごとに対応するものとされた標準的な情報項目を特定する情報を関連付けて標準対応表として、上記設定項目のリストに係る情報とともに情報保持装置 2 に格納しておく。また付加的な情報項目のリストを生成したときには、当該リストに含まれる付加的な情報項目と対応する設定項目とを関連付けて付加対応表として上記設定項目のリストに係る情報とともに情報保持装置 2 に格納しておく。

40

【 0 0 9 0 】

これら標準対応表や付加対応表は、オリジナルデータから標準データや付加データを生成する処理において利用できる。

【 0 0 9 1 】

情報提供部 2 4 は、所定のタイミング、例えば履歴管理部 2 2 が認証したユーザのユーザ

50

側端末 3 から履歴情報の閲覧要求を受け入れたタイミングで次の処理を実行する。すなわち情報提供部 2 4 は、上記閲覧要求に応じて履歴管理部 2 2 が認証したユーザに関わる履歴情報の情報ブロックを、一連の情報ブロックから検索して提示したとき、当該検索で見出した情報ブロックに含まれる組織識別子とサービス識別情報とを少なくとも読み出す。またこのとき情報提供部 2 4 はトランザクション情報を併せて読み出ししてもよい。

【 0 0 9 2 】

情報提供部 2 4 は、読み出したサービス識別情報や組織識別子等に基づいて、上記認証したユーザが受け得るサービスに関する情報を生成し、当該生成した情報を、認証したユーザのユーザ側端末 3 に対して送出して表示させる。

【 0 0 9 3 】

[情報提供の基本的な例]

具体的にこの情報提供部 2 4 は、ユーザに関わる履歴情報の情報ブロックに含まれる組織識別子とサービス識別情報を読み出すと、当該読み出した組織識別子とサービス識別情報とに関連付けて記録されているサービス内容情報を、情報保持装置 2 から読み出す。

【 0 0 9 4 】

そして情報提供部 2 4 は、当該読み出したサービス内容情報を、認証したユーザが受け得るサービスに関する情報として、対応するユーザのユーザ側端末 3 に対して送出して表示させる。

【 0 0 9 5 】

[提供済みのサービスを考慮する例]

情報提供部 2 4 は、また、ユーザに関わる履歴情報の情報ブロックに含まれるトランザクション情報を読み出して、認証したユーザに関わる各サービスについて、サービス識別子及びサービス項目ごとの受益可能な残りの回数の情報を含む集計結果を生成する処理を行い、当該集計結果をユーザに提供することとしてもよい。

【 0 0 9 6 】

この例では、情報提供部 2 4 は、ユーザに関わる履歴情報の情報ブロックに含まれる組織識別子とサービス識別情報とトランザクション情報とを時系列順（各情報ブロックに含まれる日時情報が表す日時が早いものから順）に読み出す。

【 0 0 9 7 】

情報提供部 2 4 は、ここでトランザクション情報が情報処理装置 1 の管理者側で発行された公開鍵で暗号化されている場合は、当該公開鍵に対応する復号鍵で復号して、平文のトランザクション情報を取得する。

【 0 0 9 8 】

情報提供部 2 4 は、時系列順に読み出した組織識別子とサービス識別情報とトランザクション情報を参照して、当該読み出した組織識別子とサービス識別情報とに関連付けて記録されているサービス内容情報を、情報保持装置 2 から読み出す。また、情報提供部 2 4 は、トランザクション情報によりサービスの申請に係るサービスの対象者（例えばユーザの子など）を特定する情報（以下対象者情報と呼ぶ）や、サービスの申請や、受益の履歴の情報を取り出す。

【 0 0 9 9 】

ここでは情報提供部 2 4 は、対象者情報ごとに、受け得るサービス項目を抽出して、その回数を集計し、当該集計の結果を集計情報として記録する。具体的に、サービス識別子が「妊婦に対する検診の補助」を表すものであり、かつ、トランザクション情報が、対象者 a に対するサービスの申請（サービス識別子が X であるとする）を表すものである場合、組織識別子が A 市であれば、対応するサービス内容情報（ここでは「組織識別子： A 区，サービス内容： { 標準データ： { 検診： 1 4 回，... }，付加データ { 超音波検診： 3 回，... }，オリジナルデータ： { ... }」となっているものとする）を参照して、情報提供部 2 4 は、集計情報を、

・対象者： a，組織識別子： A 区，サービス識別子： X，集計内容： { 検診： 1 4 回、超音波検診： 3 回... }

10

20

30

40

50

と記録する。

【 0 1 0 0 】

また、その後に記録された情報ブロックに含まれる情報から、トランザクション情報が、対象者 a に対する、検診のサービス項目の利用を表すものである場合、情報提供部 2 4 は、受益回数のカウントを集計情報として記録する。すなわち、情報提供部 2 4 は、

・対象者：a，組織識別子：A 区，サービス識別子：X，受益したサービス：{ 検診：1 回 }

といったように集計情報を記録する。

【 0 1 0 1 】

以下、情報提供部 2 4 は、情報ブロックを時系列順に参照しつつ、対象者ごとに、予め定めた規則、例えば、トランザクション情報がサービスの申請を表すものであれば対応するサービス項目の回数を記録し、トランザクション情報がサービスの利用を表すものであれば、対応するサービス項目の受益回数を記録するといった規則に従って集計情報を蓄積する。

10

【 0 1 0 2 】

情報提供部 2 4 は、そして、認証したユーザに関わるすべての履歴情報の情報ブロックについて集計情報を記録する処理を終了すると、当該記録した集計情報を参照し、対象者ごと、かつ、サービス識別子及びサービス項目ごとに、受益可能な残りの回数を集計する。

【 0 1 0 3 】

具体的に、上述のように、

20

・対象者：a，組織識別子：A 区，サービス識別子：X，集計内容：{ 検診：1 4 回、超音波検診：3 回... }

・対象者：a，組織識別子：A 区，サービス識別子：X，受益したサービス：{ 検診：1 回 }

といった記録が蓄積した集計情報に含まれる場合、情報提供部 2 4 は、対象者 a 及びサービス識別子 X ごとに、「検診」のサービス項目の残りの受益可能な回数を集計し、 $14 - 1 = 13$ と演算して求める。

【 0 1 0 4 】

情報提供部 2 4 は、こうして集計情報に含まれる対象者ごと、かつ、サービス識別子及びサービス項目ごとの受益可能な残りの回数の情報を含む集計結果を得る。

30

【 0 1 0 5 】

そして情報提供部 2 4 は、当該得られた集計結果の情報を、上記認証したユーザが受け得るサービスに関する情報として、認証したユーザのユーザ側端末 3 に対して送出して表示させる。

【 0 1 0 6 】

[サービスの受益条件]

なお、サービスには、予防接種のように受益可能な期間の開始日時及び終了日時などの条件が示されているものもある。この場合、情報提供部 2 4 は、現在日時（情報提供部 2 4 が処理を行っている時点）の情報を、ネットワーク上の NTP サーバなど、図示しない計時手段から取得して、当該現在日時より前に、受益可能な終了日時があるサービス項目（受益不能となったサービス項目）については、集計情報として記録しないこととしてもよい。

40

【 0 1 0 7 】

また、得られた集計結果の情報を認証したユーザのユーザ側端末 3 に対して送出する際、残り回数が「0」以下であるサービス項目については、当該ユーザ側端末 3 に表示させる集計結果の情報から排除して送出することとしてもよい。

【 0 1 0 8 】

[サービスを提供する組織の変更]

情報提供部 2 4 は、履歴管理部 2 2 が、登録要求を受け入れたときに、当該登録要求とともに受け入れた電子申請等に係るサービスが、所定の条件を満足するものである場合、当

50

該条件ごとに定められた処理を実行してもよい。

【 0 1 0 9 】

ここで所定の条件は、例えば、「電子申請等に係るサービス識別子が、サービスの提供元である組織を変更するためのサービスを表すものである」、といった条件であり得る。この例では、情報提供部 2 4 は、履歴管理部 2 2 が登録要求とともに受け入れた電子申請等に係るサービス識別子が、サービスの提供元である組織を変更するためのサービスを表すものであるか否かを判断する。

【 0 1 1 0 】

ここで、サービスの提供元である組織を変更するためのサービスとは、例えば組織が地方自治体であれば、転居届などが相当する。以下の説明では、サービスの提供元である組織を A 区から B 区へ変更する場合、もともと提供元としていた A 区（転居の場合、転居前の地方自治体）を、変更前組織と呼ぶ。また、今後、提供元として選択された B 区（転居の場合、転居先の地方自治体）を、変更後組織と呼ぶ。

【 0 1 1 1 】

そして情報提供部 2 4 は、登録要求とともに受け入れた電子申請等に係るサービス識別子がサービスの提供元である組織を変更するためのサービスを表すものであったときには、予め定められた処理として次のような処理を実行する。例えば、情報提供部 2 4 は、当該組織を変更（転居等）する旨の登録要求をしたユーザのユーザ識別子を含む、これまでに記録した情報ブロックに含まれるトランザクション情報を、変更後組織の公開鍵で暗号化しなおす処理を実行する。

【 0 1 1 2 】

この例では、情報提供部 2 4 は、上記予め定められた処理として、まず、当該登録要求を行ったユーザに関わる各サービスについて、サービス識別子及びサービス項目ごとの受益可能な残りの回数の情報を含む集計結果を生成する処理を行う。

【 0 1 1 3 】

情報提供部 2 4 は、得られた集計情報を参照して、受益可能な残り回数が「0」でない、対象者及びサービス項目に係る履歴情報に係る情報ブロックを特定する。また情報提供部 2 4 は、得られた集計情報を、認証したユーザのユーザ端末装置 3 に送出してユーザに提示させるとともに、ユーザに対して変更後組織に対して履歴情報の提示を行うか否かを問い合わせる。

【 0 1 1 4 】

ユーザがこの問い合わせに応答して、ユーザ端末装置 3 を操作し、情報処理装置 1 に対して変更後組織への履歴情報の提示を行うべき旨の指示を行うと、情報提供部 2 4 は、この指示に従い、先に特定した情報ブロックのそれぞれについて、当該情報ブロックに含まれるトランザクション情報（情報処理装置 1 の管理者の公開鍵で暗号化されたものを含む）を、情報処理装置 1 の管理者の秘密鍵で復号して平文のトランザクション情報を得、次に当該平文のトランザクション情報を、このユーザの変更後組織の公開鍵で暗号化して、当該情報ブロックに含めて、情報ブロックを更新する。

【 0 1 1 5 】

このとき、情報ブロックは図 4（b）に例示するように、更新前に情報ブロックに含まれていた、情報ブロック自身を特定するブロック特定情報 1 0 1 と、変更前の組織の組織識別子 1 0 2 と、ユーザ識別子 1 0 3 と、サービス識別子 1 0 4 と、日時情報 1 0 5 と、情報処理装置 1 の管理者の公開鍵で暗号化されたものを含む（「暗号化 A」として示している）トランザクション情報 1 0 6 と、先行ブロック特定情報 1 0 7 とをそのままとして、平文のトランザクション情報を、変更後組織の公開鍵で暗号化した（「暗号化 B」として示している）付加的な情報 1 0 8 を含む。

【 0 1 1 6 】

なお、既に述べたように、ここでのトランザクション情報 1 0 6 には、変更前組織の公開鍵で暗号化したトランザクション情報を含んでもよい。

【 0 1 1 7 】

10

20

30

40

50

またこのときには、情報提供部 2 4 は、当該更新した情報ブロックを特定する情報を、変更後組織側に通知してもよい。

【 0 1 1 8 】

この処理により、例えば転居先の地方自治体は、転居したユーザの過去の手続やサービス受益の履歴を参照できるようになり、情報の効率的な共有が図られる。またこのとき、他の組織へはユーザのトランザクション情報は提供されないで、情報の漏洩がない。さらに本実施の形態のこの例では、情報提供部 2 4 は、上記更新した情報ブロックのトランザクション情報のうちに、変更前組織の公開鍵で暗号化した情報が含まれる場合は、当該情報を削除してもよいが、必ずしも削除する必要はない。

【 0 1 1 9 】

[サービスを提供する組織の変更記録]

さらに本実施の形態の情報提供部 2 4 は、上述の処理で、ユーザに関わる履歴情報の情報ブロックに含まれる組織識別子とサービス識別情報とトランザクション情報とを時系列順に読み出しているときに、サービスの提供元となる組織の変更記録、例えば、転居届に係るサービス識別情報を見出したときには、次の処理を行ってもよい。

【 0 1 2 0 】

ここで転居届は、転居先となる地方自治体を宛先として提出されるものであり、その情報ブロックには、転居先である地方自治体の組織識別子が含まれる。

【 0 1 2 1 】

情報提供部 2 4 は、転居届を見出すと、当該転居届に係る情報ブロックに含まれる組織識別子を取得する。また情報提供部 2 4 は、当該転居届の情報ブロックを見出すまでに記録した集計情報に含まれるサービス識別子ごとに、上記取得した転居先の組織識別子と、当該サービス識別子とに関連付けられたサービス内容情報を、情報保持装置 2 から取得する。

【 0 1 2 2 】

そして情報提供部 2 4 は、既に記録されている集計情報のうち、「トランザクション情報がサービスの電子申請であった情報ブロックに基づく集計情報」である集計情報、つまり、受益可能なサービス項目の回数を記録した集計情報に置き換えて、転居後の組織における、対応する集計情報を記録する。

【 0 1 2 3 】

具体的に、集計情報を記録している処理の間に、

・対象者：a，組織識別子：A 区，サービス識別子：X，サービス内容：{ 標準データ：{ 検診：1 4 回 }、付加データ：{ 超音波検診：3 回... }、オリジナルデータ：{ ... } ... }
・対象者：a，組織識別子：A 区，サービス識別子：X，受益したサービス：{ 検診：1 回 }

・対象者：a，組織識別子：A 区，サービス識別子：X，受益したサービス：{ 超音波検診：1 回 }

といった集計情報を記録した後に、B 区への転居届が見出されると、情報提供部 2 4 は、これまでの集計情報の記録のうち、受益可能なサービス項目の回数を記録した、

・対象者：a，組織識別子：A 区，サービス識別子：X，サービス内容：{ 標準データ：{ 検診：1 4 回 }、付加データ：{ 超音波検診：3 回... }、オリジナルデータ：{ ... } ... }
に置き換えて、同じサービス識別子 X に係る B 区でのサービス内容情報に基づく集計情報として、

・対象者：a，組織識別子：B 区，サービス識別子：X，サービス内容：{ 標準データ：{ 検診：1 4 回 }、付加データ：{ 超音波検診：1 回... } ... }

の集計情報を記録する。この例では B 区に対して提出したオリジナルデータは存在しないので、オリジナルデータは集計情報に含める必要はない。

【 0 1 2 4 】

そしてこの置き換えにより、集計情報の記録は、

・対象者：a，組織識別子：B 区，サービス識別子：X，サービス内容：{ 標準データ：{ 検診：1 4 回 }、付加データ：{ 超音波検診：1 回... } ... }

10

20

30

40

50

・対象者：a，組織識別子：A区，サービス識別子：X，受益したサービス：{ 検診：1 回 }

・対象者：a，組織識別子：A区，サービス識別子：X，受益したサービス：{ 超音波検診：1 回 }

と更新される。

【0125】

この更新の処理の結果、情報提供部24が集計情報に含まれる対象者ごと、かつ、サービス識別子及びサービス項目ごとの受益可能な残りの回数の情報を含む集計結果を演算すると、B区において受益可能な残りの回数の情報が求められる。

【0126】

上述の例では、仮に転居届がない場合（A区に在住し続けた場合）、対象者a，サービス識別子Xに係る集計の結果は、検診13回、超音波検診2回となるが、ここでは転居届によりB区に転居しているため、B区でのサービスレベルに従い、対象者a，サービス識別子Xに係る集計の結果は、検診13回、超音波検診0回となる。

【0127】

本実施の形態のこの例において特徴的なことの一つは、標準的な情報項目の情報については、ユーザも組織も、何らの作業を要することなく、変更前組織（転居前の地方自治体）から変更後組織（転居後の地方自治体）へとその内容が引き継がれることである。

【0128】

一方で、付加的な情報項目については、別途、組織が引き継ぎをどのように行うかを決定する（予め規則を定めておき、当該規則に従って残り回数を設定することとしてもよい）。

【0129】

このように、本実施の形態のここでの例では、標準的な情報項目と付加的な情報項目とをそれぞれ互いに異なる処理に供することとしているので、各組織は、標準化されていない、付加的な情報項目について引き継ぎをどのように行うかを決定すればよく、組織やユーザの作業・手続の負担を軽減できる。

【0130】

情報提供部24は、当該得られた集計結果の情報を、上記認証したユーザが受け得るサービスに関する情報として、認証したユーザのユーザ側端末3に対して送出して表示させる。なお、ここでも、残り回数が「0」以下であるサービス項目については、当該ユーザ側端末3に表示させる集計結果の情報から排除して送出することとしてもよい。

【0131】

また情報提供部24は、転居があった場合には、「サービスの残り回数は、推定されたものです。詳細は区役所にお問い合わせください」のような文字列を、集計の結果に併せて表示させるよう、その旨の指示を送出してもよい。

【0132】

[動作]

本実施の形態は、基本的に以上の構成を備えており、次のように動作する。なお、以下の動作例では、当初A区に住むユーザaが自身のユーザ側端末3を操作して、

- ・妊娠届（サービス識別子：P）
- ・検診補助の申請（サービス識別子X）
- ・検診受診の通知
- ・超音波検診受診の通知
- ・B区への転居届

の電子申請を順次行ったものとする。

【0133】

またA区、B区の地方自治体はそれぞれ、サービス識別子Xに係るサービスの内容として、組織識別子：A区，サービス識別子：X，サービス内容：{ 定期検診：14回、超音波検診：3回... } ...

組織識別子：B区，サービス識別子：X，サービス内容：{ 乳幼児検診：14回、超音波

10

20

30

40

50

検診：１回... } ...

なるサービス内容情報を、登録しているものとする。

【０１３４】

またＡ区のサービス識別子Ｘのサービスに係るサービス内容には、標準的な情報項目との標準対応表として、

定期検診：検診

...

との情報が記録され、Ｂ区のサービス識別子Ｘのサービスに係るサービス内容には、標準的な情報項目との標準対応表として、

乳幼児検診：検診

10

...

との情報が記録されているものとする。

【０１３５】

またＡ区、Ｂ区ともに、超音波検診に関して付加的な情報項目を設定し、付加的な情報項目と設定情報名との付加対応表として、

超音波検診：超音波検診

...

といった情報が記録される。

【０１３６】

また、以下の例では、妊娠届（サービス識別子：Ｐ）の申請に対しては

20

（１）申請

（２）電子書類フォーマットの取得

（３）電子書類の提出（地方自治体のシステムへの送信）

（４）サービスの受益報告

の４つの履歴情報が生成されるものとする。ここで（４）サービスの受益報告は、サービス項目ごとに、組織が定める受益可能な回数以下の数だけ複数あってもよい。なお、生成される履歴情報の数や内容は、サービスごとに異なっていてよい。

【０１３７】

ユーザａが、Ａ区の電子申請のフォーマットを例えばマイナポータル（<https://myna.go.jp/>）を介して取得し、このフォーマットに含まれる設定項目名ごとの設定情報を入力してオリジナルデータを生成する。

30

【０１３８】

情報処理装置１は、このユーザａのユーザ側端末３からのアクセスを受けて、ユーザ側端末３のユーザａを認証する。そして情報処理装置１は、当該認証したユーザａから、組織であるＡ区宛の妊娠届（サービス識別子：Ｐ）のオリジナルデータとともに、登録要求を受け入れる。

【０１３９】

本実施の形態の一例では、情報処理装置１は、ここで受け入れたオリジナルデータを、マイナポータル等を介して、宛先である組織宛にそのまま送出手でもよい。また、別の例では組織宛に提出されたオリジナルデータのコピーを、当該宛先となった組織、あるいは提出したユーザ自身から登録要求とともに受け入れることとしてもよい。

40

【０１４０】

情報処理装置１は、登録要求とともに受け入れたオリジナルデータの宛先である組織（Ａ区）の組織識別子：Ａ区と、認証したユーザａのユーザ識別子：ａと、電子申請や証明情報に係るサービスのサービス識別子：Ｐと、日時を表す日時情報と、トランザクション情報とを互いに関連付けた履歴情報を含む、仮の情報ブロックを生成する。

【０１４１】

ここでは情報処理装置１は、トランザクション情報に、ユーザａの氏名と申請日時等が表記された、オリジナルデータを含める。また情報処理装置１は、サービス識別子Ｐに関連付けて予め設定されている標準的な情報項目を参照し、当該オリジナルデータに含まれる

50

設定項目名ごとに、当該設定項目名に対応する標準的な情報項目があれば、当該設定項目名に関連付けられた設定情報を、当該対応する標準的な情報項目に関連付けて設定し、標準データを生成する。そして情報処理装置 1 は、この標準データを、トランザクション情報に含める。

【0142】

さらに、情報処理装置 1 は、宛先となった組織（ここでは A 区）が、このサービス識別子 P のサービスに関連して、付加的な情報項目を設定しているときには、オリジナルデータに含まれる設定項目名のうち、この付加的な情報項目に対応付けられる設定項目名に関連付けられた設定情報を抽出し、当該対応する付加的な情報項目に関連付けて、当該抽出した設定情報を設定し、付加データを生成する。情報処理装置 1 は、この付加データも、トランザクション情報に含める。

10

【0143】

具体的にここでの例では、ユーザ a の A 区への検診補助の申請（サービス識別子 X）に関して、情報処理装置 1 が、

オリジナルデータ：{ユーザ：a、日時：bbbb、定期検診：14回、超音波検診：3回...}
} ...

とのオリジナルデータをトランザクション情報に含める。

【0144】

また情報処理装置 1 は、このオリジナルデータに基づき標準データとして、

標準データ：{検診：14回}

20

なるデータを生成する。また付加データとして、

付加データ：{超音波検診：3回}

なるデータを生成し、上記オリジナルデータとともにトランザクション情報に含める。一例としてトランザクション情報は、

サービス内容：{標準データ：{検診：14回}、付加データ：{超音波検診：3回...}
、オリジナルデータ：{...}...}

といったような情報となる。

【0145】

情報処理装置 1 は、生成した仮の情報ブロックに固有なブロック特定情報（仮の情報ブロックのハッシュ値でよい）を演算により求め、生成した仮の情報ブロックに、当該演算したブロック特定情報を含める。情報処理装置 1 は、情報保持装置 2 に最後に格納した情報ブロックのブロック特定情報を、生成した仮の情報ブロックに、直前の情報ブロックを特定する先行ブロック特定情報としてさらに含めて、情報ブロックとする。そして情報処理装置 1 は、当該情報ブロックを情報保持装置 2 に格納する。

30

【0146】

以下、情報処理装置 1 は、組織側（A 区側）から電子書類フォーマットが提供され、ユーザ a が取得したときにもその旨のサービスを受けたこと情報とともに登録要求を受け入れ、また当該電子書類を提出したときも、その旨の電子申請の情報とともに登録要求を受け入れ...というように、逐次的に情報の登録要求を受け入れる。

【0147】

40

情報処理装置 1 は、この登録要求があるごとに、情報ブロックを生成して、既に記録されている情報ブロックに連結する処理を行う。

【0148】

この処理の結果、情報保持装置 2 には、図 3 に概念的に例示するように、ユーザ a の妊娠届（サービス識別子：P）に係る、申請（a1）、フォーマットの取得（a2）...の情報ブロックがこの順に連結された状態となる。なお、ユーザ a だけでなく、他のユーザの電子申請等に係る履歴情報の情報ブロックも同じく連結されるため、ユーザ a の申請（a1）とフォーマットの取得（a2）との間にも、他のユーザの履歴情報に係る情報ブロックが連結され得る（図 3：Y）。

【0149】

50

なお、図 3 では説明のため、トランザクション情報を平文の状態で表現しているが、このトランザクション情報は既に述べたように、少なくとも情報処理装置 1 の管理者の公開鍵で暗号化されていてもよい。また、このトランザクション情報には、宛先の組織の公開鍵で暗号化された情報が含まれてもよい。トランザクション情報が暗号化される場合、ブロック特定情報の元となる仮の情報ブロックに、（得られるならば）暗号化前の平文のトランザクション情報を含めてブロック特定情報を求めてから暗号化をしてもよいし、仮の情報ブロックに暗号化後のトランザクション情報を含めてブロック特定情報を求めてもよい。

【 0 1 5 0 】

以下、ユーザ a は既に述べたように、

- ・ 検診補助の申請（サービス識別子 X）
- ・ 検診受診の通知
- ・ 超音波検診受診の通知
- ・ B 区への転居届

についても同様の手続を行い、併せて情報処理装置 1 は、これらの手続に係る履歴情報の登録要求を受けて、対応する情報ブロックを生成して、それまでに記録されている情報ブロックに連結する処理を行う。

【 0 1 5 1 】

その後、ユーザ a が情報処理装置 1 にアクセスし、履歴情報の閲覧を要求すると、情報処理装置 1 は、情報保持装置 2 にアクセスし、情報保持装置 2 に記録されている情報ブロックのうち、最後に格納した情報ブロックを読み出す。

【 0 1 5 2 】

情報処理装置 1 は読み出した情報ブロックに含まれるユーザ識別子を参照して、認証したユーザのユーザ識別子と一致していれば、当該情報ブロックを特定する情報を記録する。また情報処理装置 1 は、読み出した情報ブロックに含まれる、先行ブロック特定情報を参照し、当該先行ブロック特定情報が最初の情報ブロックであることを表す情報でなければ、当該先行ブロック特定情報で特定される情報ブロックを読み出して、ユーザ識別子を参照する処理から繰り返す。

【 0 1 5 3 】

そして情報処理装置 1 は、最初の情報ブロックまで上記処理を実行し、それまでに記録した情報で特定される情報ブロックの内容を、閲覧要求元のユーザ側端末 3 に対して送出する。ユーザ側端末 3 は、ユーザの履歴情報に係る情報ブロックの内容を受け入れて、当該情報ブロックの内容を一覧として表示する。これによりユーザは、自己の履歴情報の一覧を閲覧可能となる。

【 0 1 5 4 】

さらにこのとき、情報処理装置 1 は、当該記録した情報で特定される情報ブロックのそれぞれに含まれる組織識別子とサービス識別情報とトランザクション情報等を時系列順（各情報ブロックに含まれる日時情報が表す日時が早いものから順）に読み出す。

【 0 1 5 5 】

そして情報処理装置 1 は、時系列順に読み出した組織識別子とサービス識別情報とトランザクション情報を参照して、当該読み出した組織識別子とサービス識別情報とに関連付けて記録されているサービス内容情報を、情報保持装置 2 から読み出す。

【 0 1 5 6 】

また情報処理装置 1 は、トランザクション情報からサービスの申請に係るサービスの受益者（ここでの例ではユーザ a 自身）並びに、サービスの申請や受益の履歴の情報を取り出す。このとき情報処理装置 1 は、トランザクション情報が暗号化されていれば、情報処理装置 1 の管理者の秘密鍵で復号して、上記の情報を取り出す。

【 0 1 5 7 】

情報処理装置 1 は、対象者情報ごとに、受け得るサービス項目を抽出して、その回数を集計し、当該集計の結果を集計情報として記録する。

【 0 1 5 8 】

10

20

30

40

50

上述の例によれば、

...

・対象者：a，組織識別子：A区，サービス識別子：X，サービス内容：{標準データ：{検診：14回}、付加データ：{超音波検診：3回...}、オリジナルデータ：{...}...}
・対象者：a，組織識別子：A区，サービス識別子：X，受益したサービス：{検診：1回}

・対象者：a，組織識別子：A区，サービス識別子：X，受益したサービス：{超音波検診：1回}

...

というように、集計情報が記録される。

【0159】

さらに情報処理装置1は、この処理の過程でB区への転居届に係る情報ブロックを見出す。すると情報処理装置1は、ここまでに記録した集計情報のうち、受益可能なサービス項目の回数を記録しているものに置き換えて、同じサービス識別子に係るB区でのサービス内容情報に基づく集計情報を記録する。

【0160】

具体的にここでの例では、

・対象者：a，組織識別子：A区，サービス識別子：X，サービス内容：{標準データ：{検診：14回}、付加データ：{超音波検診：3回...}、オリジナルデータ：{...}...}が、

・対象者：a，組織識別子：B区，サービス識別子：X，サービス内容：{標準データ：{検診：14回}、付加データ：{超音波検診：1回...}...}に置き換えられることとなる。既に説明したように、ここでは集計情報としては、オリジナルデータを含める必要はない。

【0161】

そして情報処理装置1が集計情報に含まれる対象者ごと、かつ、サービス識別子及びサービス項目ごとの受益可能な残りの回数の情報を含む集計結果を演算する。上述の例では、B区での検診回数14回のうち、A区で1回の検診を受診している履歴情報があるので、B区での残りの受益可能な検診回数は13回と演算される。

【0162】

また、B区での超音波検診1回については、A区で既に1回の超音波検診を行っているので、B区での残りの受益可能な超音波検診回数は0回となる。

【0163】

情報処理装置1は、残り回数が「0」以下であるサービス項目について、集計結果の情報から排除し、他の集計結果の情報を、ユーザaのユーザ側端末3に送出する。そしてユーザ側端末3はこの集計結果の情報を表示する。

【0164】

これによりユーザは、B区で受け得るサービスの内容についての情報を入手できることとなる。

【0165】

このように本実施の形態によると、自治体等の組織が提供するサービスが変更される場合のユーザの利便性を向上できる。

【0166】

なお、ここでは転居届があった場合に、履歴情報の一部を、転居先の組織のサービス内容情報に基づく情報で置き換えることとしたが、転居をしない場合でもサービス内容情報に変更がある場合は、当該変更後のサービス内容情報に基づいて上記履歴情報が生成されるので、変更後のサービス内容に沿って、受け得るサービスの内容に係る情報を入手できる。

【0167】

[支援業務での利用例]

なお、受益者は、組織の担当者とともに履歴情報や集計結果等の確認を行ってもよい。ま

10

20

30

40

50

たこの際、受益者は、必ずしもユーザ側端末 3 から情報処理装置 1 にアクセスする必要はなく、例えばサービス提供者である組織に配備された、組織側端末 4 を使用して情報処理装置 1 にアクセスしてもよい。

【 0 1 6 8 】

このような場合、組織の担当者は、受益者とともに受益者の履歴情報や集計結果を確認しつつ、実際のサービスのための情報入力画面（台帳）への入力を行いながら、受益者に対するサービスのプランを設計する。情報処理装置 1 は、このサービスのプランに係る台帳の情報を、履歴情報として記録してもよい。

【 0 1 6 9 】

この台帳の情報は、行政サービスの種類ごとにその内容は異なるものであり、一般に、少なくとも一つの情報項目を含む。一例としてこの台帳の情報は、「妊産婦・保護者に関するサービス」においては、

- ・妊娠届出日、母子手帳公付日、
- ・生年月日、年齢、居住地区、
- ・婚姻状況、
- ・家族構成、
- ・本人及びパートナーや夫の就労状況、
- ・出産予定機関、
- ・既往歴、
- ・面談日、
- ・要支援の有無...

などの情報項目が記録される。

【 0 1 7 0 】

また、「乳幼児に関する行政サービス」の台帳の情報には、

- ・年齢（月齢）、
- ・出生時の状況、
- ・面談日、
- ・要支援の有無...

などの情報項目が記録される。

【 0 1 7 1 】

本実施の形態のこの例によると、組織の担当者等が作成したサービスのプランが履歴情報として記録されるため、後に転居などした場合であっても、受益者の情報が引き継がれやすくなり、受益者が適切なサービスを受ける可能性を増大できる。

【 0 1 7 2 】

さらに、この場合、組織の担当者は、受益者とともに実際のサービスの申請書類（電子的なものであっても書面であってもよい）を作成してもよい。電子的に申請書類を作成する場合、PDF 等のファイルフォーマットで出力し、実際のサービスを行う部署へ回付することとしてもよい。

【 0 1 7 3 】

また電子的な申請書類を作成した旨の履歴情報を、情報処理装置 1 に登録しておいてもよい。この履歴情報にはサービスの種類ごとに固有なサービス識別子と、当該サービスの提供者となる組織を特定する組織識別子と、受益者となるユーザごとに固有なユーザ識別子とにさらに関連付けて申請書類の情報を含めておく。この履歴情報に添付された申請書類は、その後、受益者がサービスを希望する時点となったときに印刷、あるいは送信するなどしてサービスの申し込みに利用できる。

【 0 1 7 4 】

また本実施の形態の情報処理装置 1 は、サービスの提供側である組織の組織側端末 4 のユーザを認証して、当該認証したユーザに対して、当該ユーザの属する組織が提供するサービスの受益者の履歴情報等を編集可能としてもよい。具体的に組織が区などの地方自治体であれば、情報処理装置 1 は、その区の組織側端末 4 のユーザ、つまり当該区の職員（あ

10

20

30

40

50

るいは当該区から委託された担当者) に対し、当該区内に居住している受益者となったユーザの履歴情報を編集する。

【0175】

具体的に、既に述べた、妊娠後、A区で1回の検診と超音波検査とを受け、その後B区に転居した受益者となったユーザの履歴情報を参照する例について説明する。

【0176】

既に述べたように、この場合、情報処理装置1は、集計情報として、

・対象者：a，組織識別子：A区，サービス識別子：X，サービス内容：{標準データ：{検診：14回}、付加データ：{超音波検診：3回...}、オリジナルデータ：{...}...}

・対象者：a，組織識別子：A区，サービス識別子：X，受益したサービス：{検診：1回}

10

・対象者：a，組織識別子：A区，サービス識別子：X，受益したサービス：{超音波検診：1回}

...

なる情報を記録し、ここからB区で受益可能な超音波検診が「0回」とした集計結果を得ていた。

【0177】

しかしながらこの例のような原則を厳密に徹底しすぎると、個別具体的な事情に照らして妥当でないケースがあり得る。そこで、本実施の形態のある例では、組織の担当者が、受益者の既往歴などを参照して現在の妊娠週数で超音波診断回数を受けるべきであると判断したときなどの場合に対応するため、情報処理装置1が組織の担当者であるユーザの指示に従いB区での残りの受益可能な超音波検診回数を「1回」などと編集した編集情報を格納することとしてもよい。

20

【0178】

情報処理装置1は、この編集情報を、履歴情報の時系列に含めて、受益者であるユーザを特定するユーザ識別子等に関連付けて、対象者、サービスを提供する組織の組織識別子、サービス識別子、及び受益可能なサービスを特定する情報(「付加データ：{超音波検診：1回}」等)を互いに関連付けた情報として記録する。

【0179】

なお、トランザクション情報が暗号化されている場合も、図4(b)に例示したように、B区への転居の時点で、ユーザの操作により、A区で受益したサービスに関するトランザクション情報は、B区の担当者等により参照可能なように暗号化し直されて情報ブロック内に記録されているものとする(図4(b)の「暗号化B」)。

30

【0180】

また、ここでの例では、トランザクション情報を情報ブロックに含め、ブロックチェーンとして記録することとしたが、この例に代えて、各サービス提供者のストレージにトランザクション情報を蓄積する場合、B区への転居の時点で、ユーザの操作により、A区で受益したサービスに関するトランザクション情報(A区のストレージに蓄積されている)がB区の担当者等により参照可能なように暗号化し直されて、B区のストレージに蓄積されることとなる。このとき、A区のストレージに蓄積されている過去のトランザクション情報はそのままとなる。

40

【0181】

そして以降、情報処理装置1は、時系列順に読み出した組織識別子とサービス識別情報とトランザクション情報を参照して、当該読み出した組織識別子とサービス識別情報とに関連付けて記録されているサービス内容情報、並びに編集情報を読み出す。

【0182】

また情報処理装置1は、トランザクション情報からサービスの申請に係るサービスの受益者(ここでの例ではユーザa自身)並びに、サービスの申請や受益の履歴の情報を取り出す。

【0183】

50

そして情報処理装置 1 は、対象者情報ごとに、受け得るサービス項目を抽出して、その回数を集計し、当該集計の結果を集計情報として記録する。例えば上述のような履歴を表す履歴情報に続けて、B 区での超音波診断を 1 回提供する旨の編集情報が登録された場合、情報処理装置 1 は、集計情報として、

- ・対象者：a，組織識別子：A 区，サービス識別子：X，サービス内容：{ 標準データ：{ 検診：1 4 回 }、付加データ：{ 超音波検診：3 回... }、オリジナルデータ：{ ... } ... }

- ・対象者：a，組織識別子：A 区，サービス識別子：X，受益したサービス：{ 検診：1 回 }

- ・対象者：a，組織識別子：A 区，サービス識別子：X，受益したサービス：{ 超音波検診：1 回 }

- ・対象者：a，組織識別子：B 区，サービス識別子：Y，A 区からの転居届

- ・対象者：a，組織識別子：B 区，サービス識別子：X，提供するサービス：{ 超音波検診：1 回 }

...

といった情報を記録する。

【0184】

そして情報処理装置 1 は集計情報に含まれる対象者ごと、かつ、サービス識別子及びサービス項目ごとの受益可能な残りの回数の情報を含む集計結果を演算する。上述の例では、B 区での検診回数 1 4 回のうち、A 区で 1 回の検診を受診している履歴情報があるので、B 区での残りの受益可能な検診回数は 1 3 回と演算される。

【0185】

また、B 区での超音波検診 1 回については、A 区で既に 1 回の超音波検診を行っているのので、B 区への転居届の時点で、残りの受益可能な超音波検診回数は 0 回となる。しかしながら、その後に記録されている編集情報により、受益可能な超音波検診回数が 1 回に設定されているので、情報処理装置 1 は、B 区での残りの受益可能な検診回数が 1 3 回であり、受益可能な超音波検診回数が 1 回である旨の集計結果の情報を、ユーザ a のユーザ側端末 3 に送出する。そしてユーザ側端末 3 はこの集計結果の情報を表示する。

【0186】

つまりこの例では、編集後にユーザから履歴情報や集計結果を要求された情報処理装置 1 は、サービスの内容ごとに、時系列順に格納されている履歴情報や編集情報を参照し、検診の回数や超音波検診の回数を集計して、それらが「1」以上である場合には、ユーザに対して、申し込みのための手続を案内する処理を行うこととなる。

【0187】

本実施の形態の情報処理装置 1 は、集計結果として得た情報に基づいて申請可能なサービスを検索してもよい。すなわち、情報処理装置 1 は、得られた集計情報に含まれる標準データが表す情報項目に対応する、対象者に対するサービス提供者（上述の例では転居後の B 区）でのオリジナルデータにおける指定項目名を得る。この指定項目名は、既に述べたように、自治体など、サービス提供者ごとの標準データの情報項目と指定項目名との関連付けを定めた設定を参照して取得する。

【0188】

情報処理装置 1 は、得られた指定項目名を含む、サービス提供者に対する電子申請のフォーマットを検索する。上述の例では情報処理装置 1 は、B 区が定めている電子申請のフォーマットのうち、上記得られた指定項目名の入力欄を含むものを検索することとなる。

【0189】

情報処理装置 1 は、検索の結果見出された電子申請のフォーマットをユーザ a や、組織の担当者等に対して提示する。これにより、本実施の形態では、電子申請を容易に行わせることも可能となる。

【0190】

[個人情報の保護]

また本実施の形態においては、トランザクション情報を、宛先とした組織に固有の復号鍵

10

20

30

40

50

で復号可能な状態に暗号化でき、この場合は暗号化されていない情報にはユーザ識別子が含まれるのみとなって、情報保持装置 2 の内容が不正に取得されても、ユーザの個人情報が漏洩することはなくなる。

【符号の説明】

【 0 1 9 1 】

1 情報処理装置、2 情報保持装置、3 ユーザ側端末、4 組織側端末、1 1 制御部、1 2 記憶部、1 3 通信部、2 1 認証処理部、2 2 履歴管理部、2 3 サービス内容情報管理部、2 4 情報提供部。

10

20

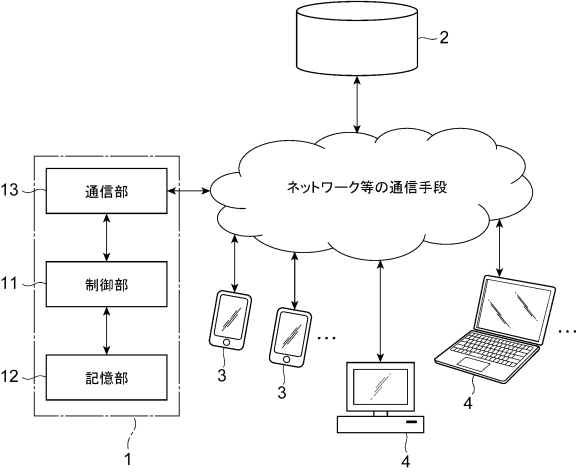
30

40

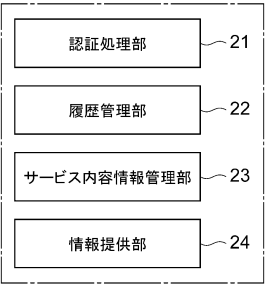
50

【図面】

【図 1】

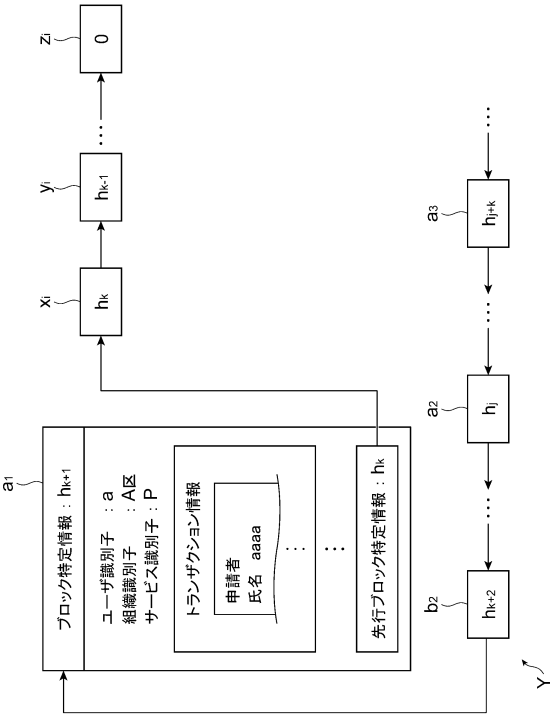


【図 2】

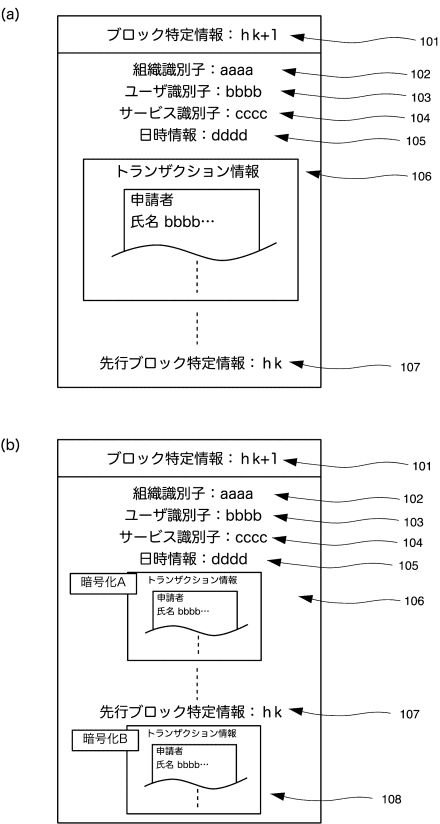


10

【図 3】



【図 4】



20

30

40

50

フロントページの続き

審査官 岡 裕之

- (56)参考文献 特開 2 0 0 4 - 0 9 4 4 2 6 (J P , A)
特開 2 0 1 7 - 1 7 4 0 0 8 (J P , A)
特許第 3 8 1 1 0 9 5 (J P , B 2)
特開 2 0 0 3 - 0 5 8 6 7 4 (J P , A)
特開 2 0 1 8 - 1 3 6 6 2 6 (J P , A)
国際公開第 2 0 1 9 / 1 0 6 7 6 8 (W O , A 1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
G 0 6 Q 1 0 / 0 0 - 9 9 / 0 0