

(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2008-242591

(P2008-242591A)

(43) 公開日 平成20年10月9日(2008.10.9)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
G06Q 50/00 (2006.01)	G06F 17/60 148	
G06Q 10/00 (2006.01)	G06F 17/60 506	

審査請求 未請求 請求項の数 20 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2007-79112 (P2007-79112)
 (22) 出願日 平成19年3月26日 (2007. 3. 26)

(71) 出願人 000004237
 日本電気株式会社
 東京都港区芝五丁目7番1号
 (74) 代理人 100084250
 弁理士 丸山 隆夫
 (72) 発明者 黒田 智慶
 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

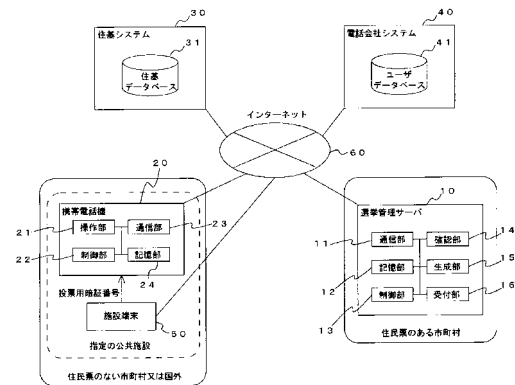
(54) 【発明の名称】 電子投票システム、選挙管理サーバ端末、電子投票方法、プログラム、及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】有権者在住の指定投票所まで出向くことなく在住地域外の場所からでも選挙投票を行うことができ、かつ、選挙投票の公正性を実効的に担保することができる電子投票システム等を提供する。

【解決手段】携帯電話機20から投票のアクセスを受けた選挙管理サーバ10は、確認部14により、携帯電話機20からの個人識別情報とユーザデータベース41内の個人識別情報とを照合してユーザ本人確認を行い、該確認で得られたユーザデータと住基データベース31内の住宅基本台帳とを照合して有権者確認を行う。また、選挙管理サーバ10は、生成部15により、上記両確認が成功したアクセスに対し投票用暗証番号100を生成して施設端末50へ送信し、受付部16により、投票用暗証番号100とともに入力された投票を受け付ける処理を行う。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ネットワークへ接続して通信を行う機能を有する携帯端末と、選挙における投票の管理を行う機能を有する選挙管理サーバ端末と、前記選挙管理サーバとネットワーク接続され公共施設に設置された施設端末と、から構成される電子投票システムであって、

選挙管理サーバ端末は、

有権者であるユーザに操作された前記携帯端末からのアクセスを受けてユーザ本人確認及び有権者確認を行い、投票に必要な投票手続き情報を生成して前記施設端末へ送信し、前記携帯端末により該投票手続き情報を用いて行われた投票を受け付けることを特徴とする電子投票システム。

10

【請求項 2】

前記選挙管理サーバ端末は、

前記携帯端末のユーザ情報が格納されたユーザデータベースにアクセスして前記ユーザ本人確認を行い、住民基本台帳情報が格納された住基データベースにアクセスして前記有権者確認を行う投票者確認手段と、

前記投票者確認手段により前記ユーザがユーザ本人であり有権者であることが確認されたときに前記投票手続き情報を生成して前記施設端末へ送信する手続き情報生成手段と、

前記手続き情報生成手段により生成された前記投票手続き情報が入力されたときに前記携帯端末からの投票内容の入力を受け付ける投票受付手段と、

を有することを特徴とする請求項 1 に記載の電子投票システム。

20

【請求項 3】

前記選挙管理サーバ端末は、前記携帯端末から個人識別情報及び公共施設情報を受信し、

前記投票者確認手段は、受信した前記個人識別情報と前記ユーザデータベースに格納された前記ユーザ情報とを参照して前記ユーザ本人確認を行い、前記ユーザ本人確認で得られた前記ユーザ情報と前記住基データベースに格納された前記住民基本台帳情報とを参照して前記有権者確認を行い、

前記手続き情報生成手段は、受信した前記公共施設情報に対応する前記施設端末へ前記投票手続き情報を送信することを特徴とする請求項 2 に記載の電子投票システム。

【請求項 4】

30

前記投票受付手段は、前記手続き情報手段により生成された前記投票手続き情報の未入力状態が所定時間経過したときに該経過以後の投票内容の入力を受け付けないことを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の電子投票システム。

【請求項 5】

前記投票者確認手段は、通信事業者が管理する前記ユーザデータベース及び住民基本台帳ネットワークシステムにおける前記住基データベースにアクセスすることを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれか 1 項に記載の電子投票システム。

【請求項 6】

ネットワークへ接続して通信を行う機能を有する携帯端末と、選挙における投票の管理を行う機能を有する選挙管理サーバ端末と、前記選挙管理サーバとネットワーク接続され公共施設に設置された施設端末と、から構成される電子投票システムにおける選挙管理サーバ端末であって、

40

前記携帯端末のユーザ情報が格納されたユーザデータベースにアクセスして前記ユーザ本人確認を行い、住民基本台帳情報が格納された住基データベースにアクセスして前記有権者確認を行う投票者確認手段と、

前記投票者確認手段により前記ユーザがユーザ本人であり有権者であることが確認されたときに前記投票手続き情報を生成して前記施設端末へ送信する手続き情報生成手段と、

前記手続き情報生成手段により生成された前記投票手続き情報が入力されたときに前記携帯端末からの投票内容の入力を受け付ける投票受付手段と、

を有することを特徴とする選挙管理サーバ端末。

50

【請求項 7】

前記選挙管理サーバ端末は、前記携帯端末から個人識別情報及び公共施設情報を受信し

、
前記投票者確認手段は、受信した前記個人識別情報と前記ユーザデータベースに格納された前記ユーザ情報とを参照して前記ユーザ本人確認を行い、前記ユーザ本人確認で得られた前記ユーザ情報と前記住基データベースに格納された前記住民基本台帳情報とを参照して前記有権者確認を行い、

前記手続き情報生成手段は、受信した前記公共施設情報に対応する前記施設端末へ前記投票手続き情報を送信することを特徴とする請求項 6 に記載の選挙管理サーバ端末。

【請求項 8】

前記投票受付手段は、前記手続き情報手段により生成された前記投票手続き情報の未入力状態が所定時間経過したときに該経過以後の投票内容の入力を受け付けないことを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の選挙管理サーバ端末。

【請求項 9】

前記投票者確認手段は、通信事業者が管理する前記ユーザデータベース及び住民基本台帳ネットワークシステムにおける前記住基データベースにアクセスすることを特徴とする請求項 6 から 8 のいずれか 1 項に記載の選挙管理サーバ端末。

【請求項 10】

ネットワークへ接続して通信を行う機能を有する携帯端末と、選挙における投票の管理を行う機能を有する選挙管理サーバ端末と、前記選挙管理サーバとネットワーク接続され公共施設に設置された施設端末と、から構成される電子投票システムにおける電子投票方法であって、

選挙管理サーバ端末において、

有権者であるユーザに操作された前記携帯端末からのアクセスを受けてユーザ本人確認及び有権者確認を行い、投票に必要な投票手続き情報を生成して前記施設端末へ送信し、前記携帯端末により該投票手続き情報を用いて行われた投票を受け付けることを特徴とする電子投票方法。

【請求項 11】

前記選挙管理サーバ端末において、

前記携帯端末のユーザ情報が格納されたユーザデータベースにアクセスして前記ユーザ本人確認を行い、住民基本台帳情報が格納された住基データベースにアクセスして前記有権者確認を行う投票者確認ステップと、

前記投票者確認ステップにより前記ユーザがユーザ本人であり有権者であることが確認されたときに前記投票手続き情報を生成して前記施設端末へ送信する手続き情報生成ステップと、

前記手続き情報生成ステップにより生成された前記投票手続き情報が入力されたときに前記携帯端末からの投票内容の入力を受け付ける投票受付ステップと、

を有することを特徴とする請求項 10 に記載の電子投票方法。

【請求項 12】

前記選挙管理サーバ端末において、前記携帯端末から個人識別情報及び公共施設情報を受信し、

前記投票者確認ステップは、受信した前記個人識別情報と前記ユーザデータベースに格納された前記ユーザ情報とを参照して前記ユーザ本人確認を行い、前記ユーザ本人確認で得られた前記ユーザ情報と前記住基データベースに格納された前記住民基本台帳情報とを参照して前記有権者確認を行い、

前記手続き情報生成ステップは、受信した前記公共施設情報に対応する前記施設端末へ前記投票手続き情報を送信することを特徴とする請求項 9 に記載の電子投票方法。

【請求項 13】

前記投票受付ステップは、前記手続き情報ステップにより生成された前記投票手続き情報の未入力状態が所定時間経過したときに該経過以後の投票内容の入力を受け付けないこ

10

20

30

40

50

とを特徴とする請求項 1 1 又は 1 2 に記載の電子投票方法。

【請求項 1 4】

前記投票者確認ステップは、通信事業者が管理する前記ユーザデータベース及び住民基本台帳ネットワークシステムにおける前記住基データベースにアクセスすることを特徴とする請求項 1 1 から 1 3 のいずれか 1 項に記載の電子投票方法。

【請求項 1 5】

ネットワークへ接続して通信を行う機能を有する携帯端末と、選挙における投票の管理を行う機能を有する選挙管理サーバ端末と、前記選挙管理サーバとネットワーク接続され公共施設に設置された施設端末と、から構成される電子投票システムにおけるプログラムであって、

10

コンピュータに、

有権者であるユーザに操作された前記携帯端末からのアクセスを受けてユーザ本人確認及び有権者確認を行い、投票に必要な投票手続き情報を生成して前記施設端末へ送信し、前記携帯端末により該投票手続き情報を用いて行われた投票を受け付ける選挙管理サーバ端末としての機能を実現させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 6】

コンピュータに、

前記携帯端末のユーザ情報が格納されたユーザデータベースにアクセスして前記ユーザ本人確認を行い、住民基本台帳情報が格納された住基データベースにアクセスして前記有権者確認を行う投票者確認機能と、

20

前記投票者確認機能により前記ユーザがユーザ本人であり有権者であることが確認されたときに前記投票手続き情報を生成して前記施設端末へ送信する手続き情報生成機能と、

前記手続き情報生成機能により生成された前記投票手続き情報が入力されたときに前記携帯端末からの投票内容の入力を受け付ける投票受付機能と、

を実現させることを特徴とする請求項 1 5 に記載のプログラム。

【請求項 1 7】

前記投票者確認機能は、コンピュータに、前記携帯端末から受信した個人識別情報と前記ユーザデータベースに格納された前記ユーザ情報とを参照して前記ユーザ本人確認を行わせ、前記ユーザ本人確認で得られた前記ユーザ情報と前記住基データベースに格納された前記住民基本台帳情報とを参照して前記有権者確認を行わせ、

30

前記手続き情報生成機能は、コンピュータに、前記携帯端末から受信した公共施設情報に対応する前記施設端末へ前記投票手続き情報を送信させることを特徴とする請求項 1 6 に記載のプログラム。

【請求項 1 8】

前記投票受付機能は、コンピュータに、前記手続き情報機能により生成された前記投票手続き情報の未入力状態が所定時間経過したときに該経過以後の投票内容の入力を受け付けさせないことを特徴とする請求項 1 6 又は 1 7 に記載のプログラム。

【請求項 1 9】

前記投票者確認機能は、コンピュータに、通信事業者が管理する前記ユーザデータベース及び住民基本台帳ネットワークシステムにおける前記住基データベースにアクセスさせることを特徴とする請求項 1 6 から 1 8 のいずれか 1 項に記載のプログラム。

40

【請求項 2 0】

請求項 1 5 から 1 9 のいずれか 1 項に記載のプログラムを記録しコンピュータ読み取り可能なことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子投票システム、選挙管理サーバ端末、電子投票方法、プログラム、及び記録媒体に関し、特に、携帯電話機を用いた選挙の投票に適用される技術に関するものである。

50

【背景技術】

【0002】

従来、国会議員、都道府県知事、都道府県議会議員、市区町村長、市区町村議会議員等の選挙では、有権者は、選挙管理団体からの届いた選挙通知を持参して投票所へ足を運び、その投票所で選挙通知を提出して選挙人名簿との参照から有権者である確認を受け、投票用紙を受け取って所望の候補者へ投票していた。

【0003】

また、選挙の投票は一般的に土日や祝日に行われることが多く、出張や旅行を計画している場合には投票日に投票することができないため、このような場合に投票日前の所定期間に事前の投票を行う不在者投票制度が利用されている。この不在者投票は、通常、平日に指定の投票所へ出向く必要があり、しかも投票を受け付けている時間帯が限られていることから、出勤時や帰宅時に投票するのが困難という不便さがある。

【0004】

このように、従来の選挙投票システムでは、図6に示すように、有権者1は、住民票がある市町村の指定投票所へ直接出向きその場で投票を行い、投票日に投票ができない場合は、不在者投票として別に設けられた日程で指定された時間内に直接指定の投票所に行って投票する必要がある、いずれの場合にも住民票のある市町村の指定投票所へ足を運ばなければならないのが実情である。

【0005】

ところで、例えば特許文献1では、特定の場所で集計される選挙投票を、インターネット網等の通信回線経由で投票者端末を介して対話することで、投票者が時間及び場所の制約なく投票でき、正確な投票結果を得ることができるネットワーク型選挙の投票方法が開示されている。また、例えば特許文献2では、投票所に出かけることなく投票を行うことができ、投票結果を不正やミスなく迅速に集計できる選挙管理サーバが提案されている。当該選挙管理サーバは、有権者端末から入力された投票者番号及び個人情報番号に基づいて有権者確認を行い、確認後に投票を受け付け集計し、集計された選挙結果データを有権者端末へ通知する。

【0006】

また、例えば特許文献3では、有権者が投票所へ赴くことなく、選挙管理者が人手による開票を行う必要なく、成り済まし等の不正な投票を防止する電子投票システムが開示されている。当該電子投票システムでは、サーバ装置が有権者の住民基本台帳番号情報とサーバ装置へのアクセス用パスワードとを関連付けて記憶し、該パスワードでアクセスのあった有権者を認証し投票可能な状態にしている。また、例えば特許文献4では、携帯電話機のメール機能を利用した電子投票方法が提案されている。当該電子投票方法では、選挙システムが携帯電話機のメールアドレスへ投票内容、投票ID、パスワード等が記入されたメールを送信し、返送されたメールに基づいて投票の集計を行っている。

【特許文献1】特開2002-183366号公報

【特許文献2】特開2003-6371号公報

【特許文献3】特開2005-56152号公報

【特許文献4】特開2005-107682号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

特許文献1の投票方法や特許文献4の電子投票方法は、投票者が時間や場所の制約なく投票でき、正確な投票結果を得ることができるものではあるが、投票の公正性を確保する観点で欠如している。また、特許文献2の選挙管理サーバや特許文献3の電子投票システムは、有権者がどこでも投票できる便宜性を得ることができ、アクセス用パスワード等を用いた有権者確認を行うことで不正な投票を防止しようとするものではあるが、投票の公正性の実効的な担保には、投票が有権者本人の意思により行われたことを保障する環境が必要である。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 8 】

そこで、本発明は、有権者在住の指定投票所まで出向くことなく在住地域外の場所からでも選挙投票を行うことができ、かつ、選挙投票の公正性を実効的に担保することができる電子投票システム等を提供することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 9 】

かかる目的を達成するために、本発明は、ネットワークへ接続して通信を行う機能を有する携帯端末と、選挙における投票の管理を行う機能を有する選挙管理サーバ端末と、選挙管理サーバとネットワーク接続され公共施設に設置された施設端末と、から構成される電子投票システムであって、選挙管理サーバ端末が、有権者であるユーザに操作された携帯端末からのアクセスを受けてユーザ本人確認及び有権者確認を行い、投票に必要な投票手続き情報を生成して施設端末へ送信し、携帯端末により該投票手続き情報を用いて行われた投票を受け付けることを特徴とする電子投票システムである。

10

【 0 0 1 0 】

具体的には、該電子投票システムにおいて、選挙管理サーバ端末は、携帯端末のユーザ情報が格納されたユーザデータベースにアクセスしてユーザ本人確認を行い、住民基本台帳情報が格納された住基データベースにアクセスして有権者確認を行う投票者確認手段と、投票者確認手段によりユーザがユーザ本人であり有権者であることが確認されたときに投票手続き情報を生成して施設端末へ送信する手続き情報生成手段と、手続き情報生成手段により生成された投票手続き情報が入力されたときに携帯端末からの投票内容の入力を受け付ける投票受付手段と、を有するものである。

20

【 0 0 1 1 】

本発明は、携帯電話機等の携帯端末を用いて、全国あるいは世界中から選挙投票を行えるようにするもので、住民票のない地域からでも、有権者は、ある指定の公共施設で所定の手続きを行うことによって携帯端末からの投票が可能になる。また、携帯端末による投票となるため、全国各地の公共施設に選挙用端末を何台も常備しておく必要がない。通常は、住民票のある市町村のある指定された投票所では投票することができないが、世界・全国各地域に存在するある指定の公共機関に出向き、携帯端末の持ち主であること（ユーザ本人確認）、及び選挙地域の有権者であること（有権者確認）の確認を行ったうえで、選挙管理システム（選挙管理サーバ端末）へアクセスすることにより、住民票のない市町村からでも選挙投票を行うことが可能になる。

30

【 0 0 1 2 】

また、他の態様として、本発明は、ネットワークへ接続して通信を行う機能を有する携帯端末と、選挙における投票の管理を行う機能を有する選挙管理サーバ端末と、選挙管理サーバとネットワーク接続され公共施設に設置された施設端末と、から構成される電子投票システムにおける選挙管理サーバ端末であって、携帯端末のユーザ情報が格納されたユーザデータベースにアクセスしてユーザ本人確認を行い、住民基本台帳情報が格納された住基データベースにアクセスして有権者確認を行う投票者確認手段と、投票者確認手段によりユーザがユーザ本人であり有権者であることが確認されたときに投票手続き情報を生成して施設端末へ送信する手続き情報生成手段と、手続き情報生成手段により生成された投票手続き情報が入力されたときに携帯端末からの投票内容の入力を受け付ける投票受付手段と、を有することを特徴とする選挙管理サーバ端末であってもよい。

40

【 0 0 1 3 】

また、他の態様として、本発明は、ネットワークへ接続して通信を行う機能を有する携帯端末と、選挙における投票の管理を行う機能を有する選挙管理サーバ端末と、選挙管理サーバとネットワーク接続され公共施設に設置された施設端末と、から構成される電子投票システムにおける電子投票方法であって、選挙管理サーバ端末において、有権者であるユーザに操作された携帯端末からのアクセスを受けてユーザ本人確認及び有権者確認を行い、投票に必要な投票手続き情報を生成して施設端末へ送信し、前記携帯端末により該投票手続き情報を用いて行われた投票を受け付けることを特徴とする電子投票方法であって

50

もよい。具体的には、選挙管理サーバ端末において、携帯端末のユーザ情報が格納されたユーザデータベースにアクセスしてユーザ本人確認を行い、住民基本台帳情報が格納された住基データベースにアクセスして有権者確認を行う投票者確認ステップと、投票者確認ステップによりユーザがユーザ本人であり有権者であることが確認されたときに投票手続き情報を生成して施設端末へ送信する手続き情報生成ステップと、手続き情報生成ステップにより生成された投票手続き情報が入力されたときに携帯端末からの投票内容の入力を受け付ける投票受付ステップと、を有するものである。

【0014】

また、他の態様として、本発明は、ネットワークへ接続して通信を行う機能を有する携帯端末と、選挙における投票の管理を行う機能を有する選挙管理サーバ端末と、選挙管理サーバとネットワーク接続され公共施設に設置された施設端末と、から構成される電子投票システムにおけるプログラムであって、コンピュータに、有権者であるユーザに操作された携帯端末からのアクセスを受けてユーザ本人確認及び有権者確認を行い、投票に必要な投票手続き情報を生成して施設端末へ送信し、携帯端末により該投票手続き情報を用いて行われた投票を受け付ける選挙管理サーバ端末としての機能を実現させることを特徴とするプログラムであってもよい。具体的には、コンピュータに、携帯端末のユーザ情報が格納されたユーザデータベースにアクセスしてユーザ本人確認を行い、住民基本台帳情報が格納された住基データベースにアクセスして前記有権者確認を行う投票者確認機能と、投票者確認機能によりユーザがユーザ本人であり有権者であることが確認されたときに投票手続き情報を生成して施設端末へ送信する手続き情報生成機能と、手続き情報生成機能により生成された投票手続き情報が入力されたときに携帯端末からの投票内容の入力を受け付ける投票受付機能と、を実現させるものである。

10

20

【0015】

また、他の態様として、本発明は、上記プログラムを記録しコンピュータ読み取り可能なことを特徴とする記録媒体であってもよい。

【発明の効果】

【0016】

本発明のよれば、有権者在住の指定投票所まで出向くことなく在住地域外の場所からでも選挙投票を行うことができ、かつ、選挙投票の公正性を実効的に担保することができる電子投票システム等が実現される。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、図面を参照しながら、本発明の実施形態について説明する。

【0018】

[実施形態1]

本実施形態は、有権者自身が住民票のない市町村あるいは国外から携帯電話機を用いて選挙投票を行うものである。図1に示すように、有権者1は、住民票のある市町村にある指定投票所で直接投票できることはもちろんのこと、住民票のない市町村あるいは国外からでも携帯電話機による通信機能を用いて、選挙投票を行う。携帯電話機によって送信された投票情報は、各市町村又はシステム管理者によって一括管理されている選挙管理サーバによって受信され、投票受付完了となる。ただし、選挙投票における不正行為を防止するため、所定の手続きや確認を行う。

40

【0019】

図2は、本発明の実施形態における電子投票システムの構成を示した図である。当該電子投票システムは、選挙管理サーバ10と、携帯電話機20と、住基データベース31と、ユーザデータベース41と、施設端末50とから構成され、これらはインターネット60を介して接続されている。

【0020】

選挙管理サーバ10は、有権者の携帯電話機20による投票を、住民票がある市町村における投票として処理するもので、通信部11、記憶部12、制御部13、確認部14、

50

生成部 15、及び受付部 16 を有する。

【0021】

通信部 11 は、通信機能を備え、インターネット 60 等のネットワークと接続して他の端末やデータベース等と通信する。記憶部 12 は、有権者リストを記憶する。有権者リストは、ユーザデータベースから取得したユーザ情報と住基データベース 31 とが照合されて生成された有権者のデータであり、該データは投票結果（投票した事実、投票内容（政党、候補者等）等）とともに保持される。制御部 13 は、所定の制御プログラムに従って選挙管理サーバ 10 の各部の動作を制御する。

【0022】

確認部 14 は、携帯電話機 20 から入力された個人認証情報（携帯暗証番号、指紋認証情報等）に基づいて電話会社システム 40 のユーザデータベース 41 へ通信部 11 を通じてアクセスし、携帯電話機 20 のユーザ本人であるか否かの確認（ユーザ本人確認）を行う。なお、個人認証情報は、指紋認証情報以外の生体情報、例えば、声紋認証情報、網膜認証情報、静脈認証情報等を用いてもよい。また、確認部 14 は、ユーザ本人確認の結果を受け、住基システム 30 の住基データベース 31 へ通信部 11 を介してアクセスし、携帯電話機 20 のユーザが住民票のある市町村の住民であり有権者たる資格を有しているか否かの確認（有権者確認）を行う。

10

【0023】

生成部 15 は、確認部 14 のユーザ本人確認及び有権者確認の結果を受けて、ユーザが携帯電話による投票を行うために必要な投票手続き情報（投票用暗証番号 100）を生成する。生成された投票用暗証番号 100 は通信部 100 により施設端末 50 へ送信される。

20

【0024】

受付部 16 は、携帯電話機 20 から投票用暗証番号 100 の入力があったときのみ、有権者であるユーザの投票の入力を受け付ける。受け付けた投票内容は記憶部 12 へ保持する。

【0025】

携帯電話機 20 は、有権者たるユーザが住民票のない市町村又は国外で選挙地域における投票を行うために必要なもので、操作部 21、制御部 22、通信部 23、記憶部 24 を有する。

30

【0026】

操作部 21 は、入力装置や表示装置等からなり、ネットワークから受信したデータ内容や機器状態の情報等を表示し、必要なデータを入力する。制御部 22 は、所定の制御プログラムに従って携帯電話機 20 の各部の動作を制御する。通信部 23 は、通信機能を備え、インターネット 60 等のネットワークと接続して他の端末等と通信を行う。記憶部 24 は、電話帳データや、静止画や動画等の画像データ、ゲーム等のアプリケーションデータのほか、携帯暗証番号や生体情報等を保持する。

【0027】

住基データベース 31 は、住基システム 30 において管理され、インターネット 60 を介して他の端末からアクセスされる。ユーザデータベース 41 は、電話会社システム 40 において管理され、インターネット 60 を介して他の端末からアクセスされる。施設端末 50 は、全国又は国外の指定公共施設に設置され、通信機能を有している。

40

【0028】

図 3 は、本実施形態において、携帯電話機を用いた投票の具体的な手続きや確認の流れを説明するための図である。

【0029】

まず、有権者 1 は、携帯電話機の通信機能を利用して選挙管理サーバ 10 にアクセスし、ユーザ本人確認及び有権者確認を行う（図 3（1））。先に述べたように、ユーザ本人確認は、電話会社システム 40 に登録されている携帯暗証番号や指紋認証データ等を用い、有権者確認は、住基システム 30 で管理されている選挙区内の住民基本台帳との照合を

50

行うことで実現可能となる。住民基本台帳との照合を可能にするために、携帯電話を契約又は契約更新した際に、住民票を更新するか、若しくは、住民票データを携帯電話契約会社に登録しておいてもよい。

【0030】

上記確認の完了後、選挙管理サーバ10における投票作業に移るわけだが、この投票が脅迫によるものである等本人の意思とは異なるものであってはならない。これを回避するため、本人意思により投票していることを公共施設のスタッフが確認できる環境を構築する必要がある。そこで、投票に必要な投票手続き情報を一旦公共施設へ送り、施設スタッフが有権者に該情報を渡してその場で有権者に投票を行わせることとする。なお、公共施設としては、役所、公民館、図書館等のほか、例えばコンビニエンスストア等、日常手軽に利用できる施設であっても構わない。

10

【0031】

すなわち、選挙管理サーバ10は、携帯電話機ユーザ本人であること及び選挙区内の有権者であることが確認できたとき、投票用暗証番号100を発行して(図3(2))施設端末50へ送信し(図3(3))、施設スタッフ2が施設端末50から投票用暗証番号を取得して(図3(4))有権者1へ引き渡す(図3(5))。有権者1は、公共施設内で施設スタッフ2の監視のもと(図3(6))、携帯電話機を用いて投票用暗証番号を入力し選挙投票を行う(図3(7))。なお、公共施設内での投票が必要となるため、投票用暗証番号100の有効期間を数分と定めるようにしてもよい。また、有権者が存在している場所は、GPS(Global Positioning System)による位置情報を利用したり、指定公共施設をシステムログイン時に入力させたりすることで確認できる。

20

【0032】

このように投票を実行し、選挙管理サーバ10が投票内容を受信登録した時点で、投票が完了となる。この際、有権者1に投票内容登録が完了したことをメール等で通知するようにしてもよい。

【0033】

図4は、本実施形態における携帯電話機による投票処理の流れを示したフローチャートである。

【0034】

まず、住民票のない市町村又は国外に存在している有権者は、指定された公共施設に向き、携帯電話機から選挙投票サイトに接続する(ステップS1、ステップS2)。続いて、選挙管理サイトに接続後、はじめに携帯電話機の持ち主(ユーザ)であることを確認するための個人識別情報(携帯暗証番号、指紋認証等)を入力する(ステップS3)。

30

【0035】

そして、選挙管理サーバは、入力された個人識別情報と電話会社システムのユーザデータベース内の個人識別情報との照合を行い、ユーザ本人確認を行う(ステップS4)。この時点で照合されず本人確認が失敗した場合(ステップS5/NO)は、再入力要求し、さらに数回の入力ミスを生じた場合には接続切断する等の処理を行う(ステップS7)。他方、照合され本人確認が成功した場合(ステップS5/YES)には、選挙管理システムにログイン可能となる(ステップS6)。

40

【0036】

次に、携帯投票を行おうとしているユーザが選挙区の有権者であることを確認するため、携帯電話機により希望する選挙区を選択し入力する(ステップS8)。

【0037】

そして、選挙管理サーバは、ユーザ本人確認で照合されたユーザデータと住基システムの住基データベース内の住宅基本台帳との照合を行い、有権者確認を行う(ステップS9)。なお、有権者確認は、電話会社システムにおいて自動的に実行するように構成してもよい。この時点で照合されず有権者確認が失敗した場合(ステップS10/NO)は、再入力要求し、さらに数回の入力ミスを生じた場合には接続切断する等の処理を行う(ステップS12)。他方、照合され有権者確認が成功した場合(ステップS10/YES)は

50

、自動的に選挙管理サーバから投票用暗証番号が発行され、投票をしようとしている有権者がいる公共施設の施設端末宛に投票用暗証番号が送信される（ステップS11）。

【0038】

続いて、有権者は、携帯電話機により、国会議員選挙、都道府県知事選挙等の選挙名、候補者名を選択し入力する（ステップS13、ステップS14）。次いで、公共施設のスタッフから投票用暗証番号を受け取って入力する（ステップS15、ステップS16）。

【0039】

そして、選挙管理サーバは、入力された投票用暗証番号と発行した投票用暗証番号とを照合し（ステップS17）、この時点で投票用暗証番号が数回に渡って照合されなかったり、発行後所定時間内に投票が行われず無効となったりして照合に失敗した場合（ステップS18/NO）には、その投票自体を無効と判断し、接続切断等の処理を行う（ステップS20）。他方、投票用暗証番号の照合に成功した場合は、携帯電話機による選挙名や候補者名等の投票内容の入力を受け付けて終了となる（ステップS19）。

10

【0040】

なお、投票受付処理の後に、投票内容が登録されたことをユーザが確認できるように、メール等により登録完了の通知サービスを行うように構成してもよい。

【0041】

[実施形態2]

本実施形態は、指定投票所又は指定公共施設までの移動が困難なとき有権者が在宅投票を行う場合で、有権者本人が携帯電話機により投票を行うものである。図5に示すように、指定投票所若しくは指定公共施設までの移動が困難な状態にある有権者1は、在宅投票を希望することの事前登録手続き110を行い、選挙管理サーバ10に対して携帯電話機による投票を行い、住民票にある市町村における投票として処理する。ただし、上記在宅投票では、指定公共施設等での投票と異なり、本人意思での投票であることを証明することが難しい。そこで、セキュリティ面をより強化するために、TV電話を利用したタイムリーな投票場面を投票受付側で確認できるようにしてもよい。

20

【0042】

[実施形態3]

本実施形態は、指定投票所又は指定公共施設までの移動が困難なとき有権者が在宅投票を行う場合で、さらに有権者本人が携帯電話機を操作することができず他の者の操作により投票を行うものである。図6に示すように、指定投票所若しくは指定公共施設までの移動が困難で自分で投票手続きをとれない有権者1は、在宅投票及び代理人による投票を希望することの事前登録手続き120を行い、有権者の代理人5が有権者1の携帯電話機を操作して投票を行い、投票を受け付けた選挙管理サーバ10が住民票にある市町村における投票として処理する。なお、事前登録手続きでは、代理人証明書等の証明書を提出することによりセキュリティ強化を図ることができる。また、本人意思の確認については、実施形態2と同様にTV電話等を用いることができる。

30

【0043】

上述してきた実施形態によれば、以下に記載する効果を奏する。第1の効果は、住民票のない市町村又は国外からでも選挙投票を行うことができるようになることである。第2の効果は、携帯電話の通信機能を用いた投票であるため、高価な選挙用の専用端末を全国・世界に設置する必要がないことである。第3の効果は、携帯電話による投票ができるため、有権者の行動予定に支障をきたすことがなく、投票率向上への効果も期待できることである。第4の効果は、本人意思に反した投票とならないような方法をとることで、携帯電話による見えない投票を生じさせないことである。

40

【0044】

なお、上述する実施形態は、本発明の好適な実施形態であり、上記実施形態のみに本発明の範囲を限定するものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更を施した形態での実施が可能である。

【0045】

50

すなわち、上記した実施形態の選挙管理サーバは、プログラムの命令によりコンピュータで実行される処理、手段、機能によって動作する。当該プログラムは、コンピュータの各構成要素に指令を送り、先に述べたような所定の処理や機能、例えば、確認部14により、携帯電話機20からの個人識別情報とユーザデータベース41内の個人識別情報と住基データベース31内の住宅基本台帳とに基づいてユーザ本人確認及び有権者確認を行い、生成部15により、投票用暗証番号100を生成して施設端末50へ送信し、受付部16により、投票用暗証番号100とともに入力された投票を受け付ける処理を行う。このように、上記実施形態の選挙管理サーバにおける各処理や手段は、プログラムとコンピュータとが協働した具体的手段によって実現されるものである。

【0046】

そして、上記実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体、すなわち記憶メディアを介して、選挙管理サーバのコンピュータ(CPU)が記憶メディアに格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的は達成される。

【0047】

また、プログラムは、記録メディアを介さず、通信回線を通じて直接にコンピュータにロードし実行することもでき、これによっても同様に本発明の目的は達成される。この場合、記憶メディアから読み出された又は通信回線を通じてロードし実行されたプログラムコード自体が前述の実施形態の機能を実現することになる。そして、そのプログラムコードを記憶した記憶メディアは本発明を構成する。

【0048】

また、プログラムコードを供給するための記憶メディアとしては、例えば、フロッピー(登録商標)ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、不揮発性のメモリカード、ROM、磁気テープ等を用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】本発明の実施形態に係る電子投票システムを説明するための図である。

【図2】本発明の実施形態に係る電子投票システムの構成を示した図である。

【図3】本発明の実施形態における携帯電話機による投票に必要な手続きの流れを説明するための図である。

【図4】本発明の実施形態における携帯電話機による投票処理の流れを示したフローチャートである。

【図5】本発明の実施形態に係る電子投票システムを説明するための図である。

【図6】本発明の実施形態に係る電子投票システムを説明するための図である。

【図7】従来の選挙システムを説明するための図である。

【符号の説明】

【0050】

- 1 有権者
- 2 施設スタッフ
- 5 有権者の代理人
- 10 選挙管理サーバ
- 11, 23 通信部
- 12, 24 記憶部
- 13, 22 制御部
- 14 確認部
- 15 生成部
- 16 受付部
- 20 携帯電話機
- 21 操作部
- 30 住基システム

10

20

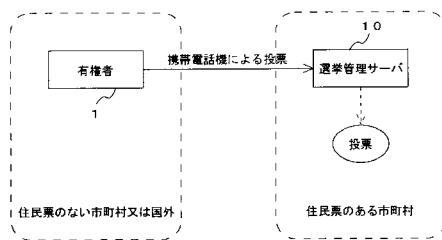
30

40

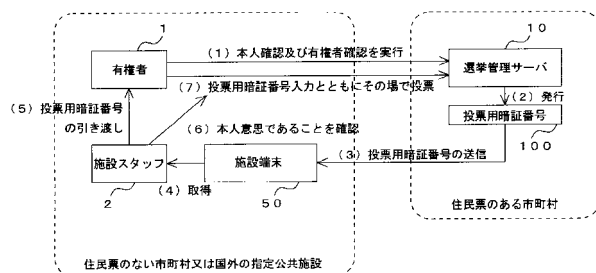
50

- 3 1 住基データベース
- 4 0 電話会社システム
- 4 1 ユーザデータベース
- 5 0 施設端末
- 6 0 インターネット
- 1 0 0 投票用暗証番号
- 1 1 0 , 1 2 0 事前登録手続き

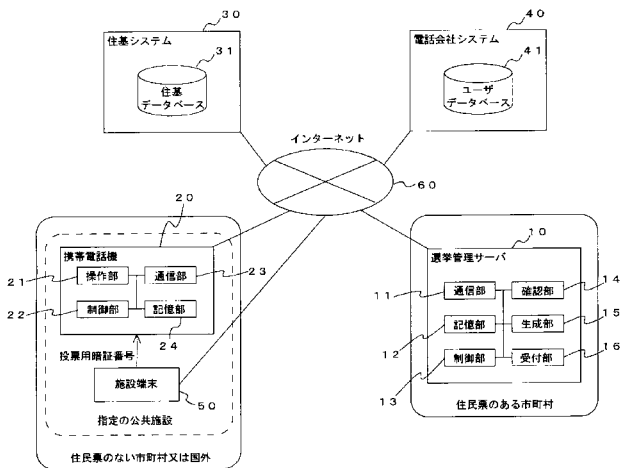
【 図 1 】



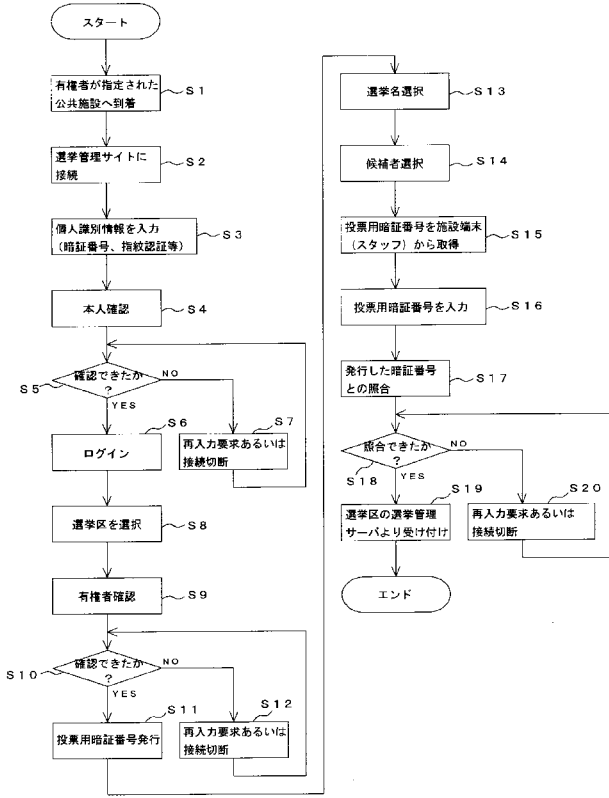
【 図 3 】



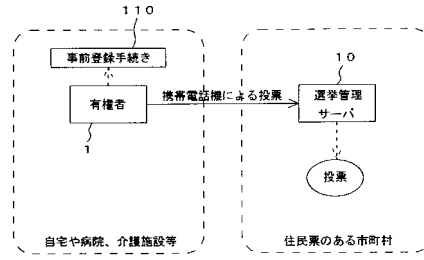
【 図 2 】



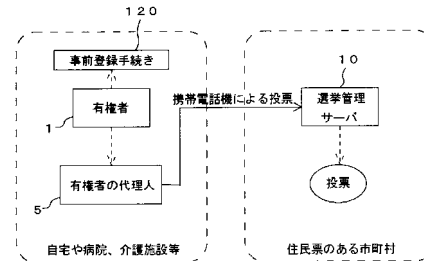
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

