

各国の電子投票制度

湯
淺
壑
道

目次

- 一、はじめに
- 二、電子投票とインターネット投票
- 三、各国における電子投票
 - 三、一、アジア
 - 三、一、一、インド
 - 三、一、二、シンガポール
 - 三、一、三、韓国
 - 三、一、四、バングラデシュ
 - 三、一、五、ブータン
 - 三、一、六、フィリピン
 - 三、一、七、マレーシア
 - 三、二、北米
 - 三、二、一、アメリカ
 - 三、二、二、カナダ

三、三、中南米

三、三、一、アルゼンチン

三、三、二、コスタリカ

三、三、三、パラグアイ

三、三、四、ブラジル

三、三、五、ベネズエラ

三、三、六、メキシコ

三、四、ヨーロッパ・NIS諸国

三、四、一、欧州評議会の電子レファレンダム

三、四、二、欧州連合のCyberVote

三、四、三、アイルランド

三、四、四、イタリア

三、四、五、英国

三、四、六、エストニア

三、四、七、オランダ

三、四、八、カザフスタン

三、四、九、スイス

三、四、一〇、スペイン

三、四、一一、スロベニア

三、四、一二、フランス

三、四、一三、ベルギー

三、四、一四、ポルトガル

三、四、一五、ロシア

三、五、中東

三、五、一、アラブ首長国連邦

三、六、オセアニア

三、六、一、オーストラリア

三、六、二、ニュージーランド

四、おわりに——日本法への視座

四、一、残された課題

四、二、電子投票とリスク

一、はじめに

二〇〇七年一二月七日、第一六八国会の衆議院政治倫理の確立及び公職選挙法改正に関する特別委員会において国政選挙への電子投票を可能とする公職選挙法特例法改正案^一が審議・可決されたことをうけて、わが国でも電子投票がにわかに再注目されるようになっていく。同法案は、民主党が紙の印字記録の導入を主張したのに対して与党が反対したため、次回の国会で継続審議されることになり、本会議における可決・成立には至らなかった^二。しかし、VVPAT導入の是非は措くとしても、VVPATについて国会において審議されるようになったこと自体、わが国でVVPATについて顧みられることが少なかつた数年前の状況を思い起こすと^三、隔世の感があるといっても過言ではない。また世界に目を転じてみると、国会議員の選挙では世界初と思われる「第三段階」の全国的な電子

投票がエストニアで成功した一方で、アメリカの電子投票においてソースコードの流出事件や数々の障害を起こした電子投票機の大手ベンダーであるディーbold社 (Diebold)^四が電子投票部門をブレミエ選挙ソリューション (Premier Election Solutions)^五という別ブランドに分離し、売却を検討中と報じられる^六など、めまぐるしい変化が起きている。

ところで、世界の何力国で電子投票が採用されているのかについては、「電子投票」の定義が論者によってまちまちであることも相まって、かならずしも明確になっていない。そこで本稿においては、「電子投票」とは何かという定義の再検討も含めて、あらためて各国の電子投票の採用・実施状況について検討してみたい。なお本稿では、電子投票の導入について、さしあたり行政府の長もしくは立法府の議員の選挙、または国民投票もしくは住民投票などの公的な政治に対する意思表示の機会において、電磁的に投票の記録を作成し当該記録を使用して開票を行ったことがあること、または当該電磁的記録による投票の記録の作成についての法制度が整備されていることを基準とし、株主総会における電子投票^七、議会内の採決の電子投票については触れないこととする。また、これまでもあまり紹介されることのなかった国における電子投票の採用・実施状況を中心として検討を加えることとしたい。

二、電子投票とインターネット投票

各国の電子投票について検討を加える前に、電子投票とインターネット投票との相違について触れておきたい。

一九九九年に自治省 (当時) が設置した「電子機器利用による選挙システム研究会」は、二〇〇〇年八月に中間報告を行い、諸外国における電子投票の動向をふまえて、電子投票を、第一段階として選挙人が指定された投票所において電子投票機を用いて投票する段階、第二段階として指定された投票所以外の投票所においても投票できる段階、第三段階として投票所での投票を義務づけず個人の所有するコンピュータ端末を用いて投票する段階、と整

理した^八。このように三段階に整理する方法としては、一九九九年にホワイトハウスが全米科学財団（NSF）に対してインターネット投票の検討を命じたのにこたえて刊行された報告書が有名である^九。

この分類法によれば、インターネットを用いて投票を行うことが第三段階の電子投票に当たる。しかし、逆に投票にインターネットを利用すれば電子投票に当たるのかといえは、必ずしもそうとはいえない。この点において、当初は電子投票とインターネット投票とが混同されることも多かった。

たとえば、公的な選挙の投票において初めてインターネットの利用が許容されたのは、テキサス州で制定された宇宙飛行士のための特例法であるといわれ、一九九七年ミール宇宙ステーションに滞在中であったアメリカのデビッド・ウォルフ宇宙飛行士^{一〇}が、テキサス州で制定された宇宙飛行士のための特例法^二の規定によって電子メールで投票したのが世界初のインターネット投票であるといわれている^三。同年リロイ・チャオ飛行士^四も電子メールで宇宙から大統領選の投票を行った^四。また、チャオ飛行士は投票の重要性を訴える映像メッセージを宇宙から送った^五。現在、テキサス州選挙法一〇六条においては、次のように規定されている^六。

一〇六・〇〇一条【適用範囲】

本条は、次の各号に定める者に対してのみ適用される。

- (一) 本州において投票する資格がある者。
- (二) 前号をみたし、かつ投票日および期日前投票期間中に州務長官の定める宇宙飛行を行っているため投票することができない者。

一〇六・〇〇二条【許容される投票】

州務長官は、本条が適用される者によって投票日に宇宙からセキュアな電子的手段を用いて行われる投票に関する手続を定めなければならない。当該手続は、次の各号を定めることができる。

(一) 本条に定める投票を行おうとする申し出の締切日。

(二) 宇宙飛行を行っている者に投票用紙を送付するためアメリカ航空宇宙局の電子的通信プログラムを使用すること。

しかし、ウォルフ飛行士やチャオ飛行士の行った電子投票は、投票方向（どの候補者、またはどの政党に投票するか）を電磁的に記録したわけではなく、投票方向を電子メールによって選挙管理機関に通知するというものであった。これが電子投票といえるかどうかについては疑問の余地が残る。両飛行士の行った電子投票は、投票方向を宇宙から電気通信回線の一種といえるコンピュータ・ネットワークを介して選挙管理機関に通知するということものであったが、有権者の選択した投票方向を電気通信回線を利用して選挙管理機関に送付するという意味では、わが国でもすでにファクシミリによる船員の洋上投票が実施されている。二〇〇六年には公職選挙法が改正され、南極観測隊員のファクシミリ投票も導入された^{二七}。ファクシミリ回線は通常はコンピュータ・ネットワークに接続されていないが、仮に☎電話に接続されているファクシミリを利用して投票したとすると、コンピュータ・ネットワークを介して投票方向を送付したことになるから電子投票であるといえるであろうか。ウォルフ飛行士、チャオ飛行士のインターネット投票は、宇宙から電子メールで投票したという点でたしかに画期的なものではあるが、遠隔地から投票方向がコンピュータ・ネットワーク・電気通信回線を経由して投票方向が選挙管理機関に送付されただけで、投票の記録自体が電磁的に作成され、それを用いて開票したわけではないことを考えると、電子投票とはいえないのではないかと思われる。

電子投票の要件としては、有権者が投票方向を選択した際に投票の記録が電磁的に作成されるか、または投票用紙等から電磁的に記録が作成されて、当該の電磁的記録を用いて開票が行われることを含むべきであろう。

電子投票を実現する各種の技術的方式の中では、直接記録方式電子投票 (DRE = Direct Recording Electronic)

が現時点では最も普及している方式である。

直接記録方式電子投票は、電子投票機により投票が行われるが、直接記録方式電子投票機は「機械式または電子光学的装置により示され投票者が作動させることができる投票の表示を記録するものであつて、データをコンピュータ・プログラムにより処理し、投票データおよび投票用紙の画像を内部のメモリ装置に記録するもの」であり、「ハードコピー形式による投票データの一覧表を作成するか、リムーバブル・メモリ装置に保存するもの」のことをいい^{一八}、「有権者がその選択をタッチスクリーン、プッシュボタンその他の手段を用いて直接電子的保存媒体に入力し、投票用紙がないもの」^{一九}とも定義される。この方式による電子投票においては、有権者が投票の自己の投票方向を押しボタン式またはタッチパネル式等の電子投票機（または一般のコンピュータで同様の機能をもつもの）を用いて直接電磁的に記録し、当該電磁的投票記録により開票および計票をおこなうことになる。

直接記録方式電子投票機による投票と、従来型の投票用紙を用いる投票とを比較すると、従来の方式による投票は人の立ち会いのもとに、紙（または類似素材）という媒体に、人の知覚によつて認識されうる方式で有権者自身によつて記録された投票用紙を、人の立ち会いのもとに開票し、集計するやり方——換言すれば、投票から開票にいたる過程が通常の人の知覚によつて可視的なものとして進行する方法——であるのに対して、CRT方式電子投票機による電子投票は、「電子的方式、磁気的方式その他の人の知覚によつては認識することができない方式で作られる記録」によつて投票が直接記録されるので、投票から開票にいたる過程がすべて通常の人の知覚によつては認識できない方法によつて進行する点に特色がある。

この他にも各種の電子投票が技術的に考案され、実際に使用されている。

三、各国における電子投票

三、一、アジア

三、一、一、インド

近年「^二」大国としても知られるようになったインドにおいては、一九九八年の国会議員総選挙から一部の投票所で電子投票機 (Electronic Voting Machine: EVM) が導入された。二〇〇四年の総選挙では、初めて全国規模で電子投票を実施した。

インドの電子投票については、インド選挙管理委員会のウェブサイト^三に詳細な説明があり、投票の様子も動画像でアップロードされているため^三、ここでは概略を紹介しておきたい。

有権者の本人確認は電子的には行われておらず、選挙人名簿を用いて行う。有権者は電子投票機で投票するが、電子投票機は、AC電源ではなくバッテリーで駆動され、投票機の部分と五メートルの長さのケーブルで接続されるコントローラの二つから構成されている。一台あたり三八四〇名の有権者が投票できる投票機はボタン式であり (図1)、最多で六四名までの候補者に対応する (選挙管理委員会ウェブサイトの説明によれば、これよりも候補者が多い選挙区では電子投票機は使用できない)。有権者は、選挙管理従事者がコントローラで投票許可の操作をした後、投票機を用いて投票

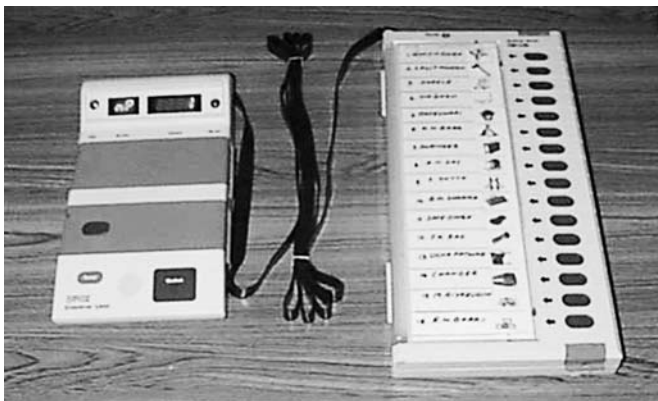


図1 インドの電子投票機

(出典：インド選挙管理委員会ウェブサイト)

を行う。全有権者の投票が終わった後、投票機ごと開票所に運び、コントローラで集計する。コントローラの開票ボタンは紙で封印されており、開票する権限のない者が無断で開票前にこの機能を用いた投票機は、封印が破られているのですねに判別できる。開票ボタンを押すと、コントローラは、投票機ごとの開票結果を表示する(図2)。集計したデータをメディアに保存して投票記録を開票所に移送したり、コンピュータ・ネットワーク経由でサーバに転送したりする機能は持たないようである(インド選挙管理委員会作成の資料には、*The "RESULT" button is pressed to display the results. The results are then noted.*とある)。ユニット(投票機とコントローラ)あたりの価格は、電子投票機を調達した一九八九年から九〇年当時、五五〇〇ルピーであったという。

インドの電子投票機にはVVPAT発行機能が無く、コントローラとともに選挙管理従事者を配置して投票許可の操作をしなければならないといった難点もあるが、低コストかつバッテリー駆動とする等、インドの国情に配慮されたシステムであるといえる。

三、一、二、シンガポール

シンガポールでは二〇〇一年四月に議会議法^三が改正され、在外投票所にDRE方式電子投票機を設置して在外投票に電子投票を導



図2 コントローラによる票の集計

入することになり、DRE方式電子投票機の採用について明文で定められた。

第五〇条 A 【DRE投票システムの認可】

第二四条の定めにより (a) 監査総長(auditor general)、または (b) 監査総長との協議により主務大臣によつて指名された者によつて選挙令状が発給される日より前に、DRE投票システムが認可されない限り、いかなるDRE投票システムも、いかなる投票所または選挙においても、使用してはならない。

また、採用する電子投票機の要件や、認可の手続、認可結果の官報への掲載についても、明文で詳細に定められていた(五〇条B、五〇条D、五一条)。

しかし、セキュリティの懸念から、二〇〇一年九月に在外投票を暫定的に停止する法律^{三三}が成立し、議会選挙法中の在外投票に関する規定の適用を暫定的に停止することになったため、電子投票は実際には実施されていない。

三、一、三、韓国

韓国の電子投票については、すでに拙稿「韓国の電子投票」^{三四}で紹介したところであるが、その後の経緯について紹介しておきたい。

拙稿で触れたとおり、韓国中央選挙管理委員会は「第二段階」の電子投票を全国一斉に実施するためのシステムを完成させ、政党の党首選挙等での電子投票も行い、二〇〇八年の国会議員総選挙において全国的に電子投票を実施するための体制をほぼ整えていた。

しかし、二〇〇七年一〇月の議会における審議でハンナラ党の議員から電子投票の推進に対する反対意見が表明

され、中央選挙管理委員会が二〇〇八年総選挙のために計上していた二八億ウォンの予算案が認められなかった。このため、本稿執筆時点では、二〇〇八年総選挙で当初の計画通り全国一斉に電子投票を実施するのは難しいのではないかとみられている^{二五}。しかし、二〇〇七年に実施された大統領選挙の投票率が民主化以降の大統領選としては最低の六三パーセントだったことから、下がりつつける投票率を向上させるために電子投票を実現させるべきであるとする主張もあり^{二六}、情勢は流動的である。

三、一、四、バングラデシュ

バングラデシュでは、一九九六年の総選挙でアワミ連盟 (Awami League) が与党バングラデシュ民族主義党 (BNP) を破り、シェイク・ハシユナ党首が首相となった。

ハシユナ政権の下では各種の議会改革が行われたが、その一つとして選挙における不正の防止があり、有権者登録や投票・開票時における不正を防ぐための方策が検討された。開票における不正や誤集計を防止するため、アメリカからコンピュータによる票の集計の専門家が派遣され開票の電子化が検討されたが^{二七}、電子投票の採用にまでは至らなかった。

三、一、五、ブータン

ヒマラヤの小王国として知られていたブータンでは、近年急速に立憲君主制への変革をめざした政治の民主化が進められている^{二八}。

二〇〇六年六月に開会した第八五回国会において、ンゲドゥプ (Lyongpo Sangay Ngedup) 首相は二〇〇八年に総選挙を行い立憲君主制に移行する予定であることを表明すると共に、選挙法改正案、電子投票機のガイドライン等の草案を作成中であり、第八六回議会に上程する計画であることを明らかにして^{二九}、電子投票の採用を表明

した。

二〇〇七年四月に模擬投票が実施され、はじめて電子投票機が使用された^{三〇}。二〇〇七年二月三日、初の国会議員選挙となる上院（国民評議会）議員選挙が行われ、電子投票が採用された。使用された電子投票機は、タッチスクリーン式ではなく、インド製のボタン式電子投票機である。有権者の本人確認には事前に発行した顔写真入りIDカードを使用している^{三一}。投票の終了後、電子投票機ごと開票所に運ぶ点では、インドと同様の手順となっている^{三二}。

なお、選挙後に開かれる議会では二〇〇八年ブータン王国選挙法が審議・可決される運びであるが、選挙法案^{三三}三〇八条では投票箱または電子投票機を使用することが定められている。

三〇八条【投票箱及び投票機】

いかなる選挙においても、使用されるすべての投票箱または電子投票機は、選挙管理委員会の承認を得た規格に依らなければならない。

三、一、六、フィリピン

フィリピンは、海外で働いているフィリピン人が多いという事情に配慮し、二〇〇三年に海外不在者投票法^{三四}を制定したが、在外フィリピン人の投票にインターネット投票を導入することを検討している。

二〇〇七年の選挙では、海外不在者投票の選挙人として登録された有権者の名簿をインターネット上で公開するなど^{三五}、積極的にインターネットが活用されたが、その際に電子投票のパイロット投票も実施し、事前に登録した有権者がデモサイトからインターネット投票を行った。

二〇一〇年から国内の有権者の投票についても、電子投票に移行する予定となっている。

三、一、七、マレーシア

マレーシアは急速にコンピュータ・ネットワーク及び情報通信に関係する諸法律（サイバー法）体系の整備を行った国として知られており、マハティール首相が提唱した「Vision 2020 (Wawasan 2020)」^{三六}に基づき、一九九六年八月、国家プロジェクトである「マルチメディア・スーパードット・コリドール (The Multimedia Super Corridor = MSC)」構想が発表された^{三七}。しかし、マハティール首相が二〇〇三年一〇月にアブドゥラ・バダウィ副首相に政権を禅譲したことの影響により、MSCの展開の速度は以前よりも遅くなってきている。一例を挙げれば、二〇〇四年までに制定されるはずであった個人情報保護法 (Personal Data Protection Act)、電子商取引法 (Electronic Commerce Act)、電子政府行為法 (Electronic Government Activities Act) とする三法のうち、電子商取引法は二〇〇六年、電子政府行為法は二〇〇七年になってようやく制定された^{三八}。

二〇〇二年に、マレーシア選挙管理委員会が電子投票の導入を検討していると一部で報じられたが^{三九}、マレーシア選挙管理委員会の委員長は、二〇〇五年の記者会見で当面電子投票を採用する予定がないことを表明した^{四〇}。

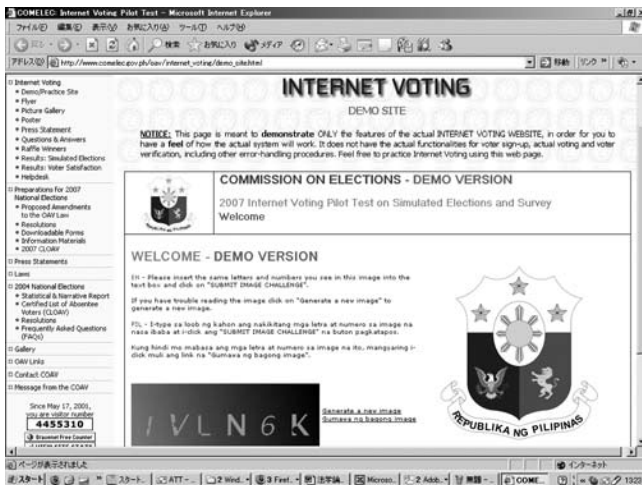


図3 インターネット投票のパイロット・サイト

なお、民間団体の代表を選ぶ選挙では電子投票が採用されている例はある。たとえば、マレーシアおよびシンガポールに在住するケンブリッジ大学卒業生の団体であるCUMSA (Cambridge University Malaysia and Singapore Association) は二〇〇七年に行われた卒業生代表の選挙で、電子投票を用いている^{四一}。また、マレーシアの大学の多くでは学生評議会 (Student Council) の選挙が行われており、この選挙の動向は政党政治にも一定の影響を与えてきたが^{四二}、近年は電子投票で行われるようになっていいる。これに対して、全国的な学生の連合団体であるSolidanti Mahasiswa Malaysia (SMM) は、二〇〇六年九月二一日に行われた学生評議会の選挙において多くの不正が行われたとして高等教育省および人権委員会に抗議し、その中でInternational Islamic University (IIU) とUniversiti Putra Malaysia (UPM) の二大学で実施された電子投票におけるプライバシー侵害を指摘した^{四三}。

三、二、北米

三、二、一、アメリカ

アメリカでは原則として州が選挙制度を決定する権限を有するから^{四四}、もともと多様な選挙制度、投票制度が導入されてきた経緯がある。投票の方法についても、郵便投票、自書式、記号式、パンチカード、マークシート、レバー式投票機、ボタン式投票機など、さまざまな方法で実施されてきた。

選挙の領域でコンピュータが利用されるようになったのは一九六〇年代であり、最初は票の集計に利用された。投票に用いたパンチカードの集計器をコンピュータに接続しコンピュータによる票の集計を行ったり、マークシートの投票を光学読取機によって電磁的記録に変換しコンピュータで集計したりする州や自治体が出てきた。つまり、電子投票が今日のように脚光を浴びるようになる前から、投票それ自体を電磁的に作成するわけではないとしても、投票の記録を電磁的記録に変換してコンピュータで処理する方法が普及していたのである。一九七五年

には連邦会計検査院 (General Accounting Office) 内の連邦選挙局 (Office of Federal Elections) は全米標準局 (National Bureau of Standards) と共同で「票計算におけるコンピュータ技術の効果的な利用 (Effective Use of Computing Technology in Vote-Tallying)」^{四五}と題するガイドラインを公開しており、連邦議会は連邦選挙管理委員会 (FEC) に対して「コンピュータ使用に関する基準策定のための研究を全米標準局と共同で行うように指示して」、「投票システム技術標準 (VSS = Voting System Standards: A Report on the Feasibility of Developing Voluntary Standards for Voting Equipment)」が一九八四年に公開された。VSSは、以来改訂をかさねて今日に至っており、電子投票の技術標準の源流をなすものである。

しかし、電子投票の普及を決定的にしたのは、副大統領のゴア候補とブッシュ元大統領の子息でテキサス州知事 (当時) のブッシュ候補との激戦となった二〇〇〇年大統領選挙の開票の混乱である。これについては多種多様な要因が指摘されているが、一因として挙げられたのは、疑問票を生じやすいパンチカード式の投票制度であった^{四六}。このため、連邦法であるHelp America Vote Act (HAVA) が制定され、投票制度の一新を図ることになった^{四七}。HAVAの主な内容は、パンチカード式投票やレバー式投票を連邦法の定める基準に合致する投票装置に置き換えるための予算を州に交付すること (ここでいう州とは、連邦の直轄地であるコロンビア特別区、プエルトリコ、グアム、米領サモア及び米領ヴァージン諸島の各准州を含む)、独立行政委員会である連邦選挙支援委員会 (Election Assistance Commission) の創設と連邦司法省および連邦選挙管理委員会 (FEC) からの権限の移管、州および郡以下の自治体の選挙事務に係る最低限の基準の制定である。

HAVAは、投票システムに検証のための記録を残すことを求めている、大統領選挙、連邦上下両院選挙などの連邦官職の選挙に使用する投票システムは次のように紙の記録を作成しなければならないと規定している。

三〇一条^{四八} 【投票システム基準】

(a) 要件

連邦官職の選挙に使用する各投票システムは、次に定める要件を満たさなければならない。

(1) 総則

(略)

(2) 監査能力

(A) 総則

投票システムは、当該投票システムに対する手作業の監査 (manual audit) に耐える記録を作成しなければならない。

(B) 手作業による監査

(i) 投票システムは、当該投票システムに対する手作業の監査に耐える恒久的な紙の記録を作成しなければならない。

(ii) 投票システムは、恒久的な紙の記録が作成される前に、投票者に対して投票の変更又は訂正を行う機会を与えなければならない。

(iii) 本条 (A) に基づき作成される紙の記録は、当該投票システムが使用された選挙に関するいかなる得票再集計においても公的な記録として使用することが可能となるものでなければならない。

HAVAは、投票システムに検証のための記録を残すことを求めており、大統領選挙、連邦上下両院選挙などの連邦官職の選挙に使用する投票システムは紙の記録を作成しなければならないと規定しているが、一票ごとの投票

に対する監査に耐える記録の印字を定めているわけではなかった。

HAVAの制定の結果、二〇〇四年の大統領選挙では多くの州でDRE方式電子投票機が使用されたが、電子投票機の大手ベンダーであるディーボールド社がソースコードの流出事件や数々の障害を起こしたこともあり、有権者の間からはDRE方式電子投票機の使用に対する危惧が高まってきた。各州においては、州法でDRE方式電子投票機の使用を禁止して別の方法の電子投票機を採用するか、DRE方式電子投票機に有権者の確認をへた紙の監査証跡 (Voter Verified Paper Audit Trail = VVPAT) の発行を義務づける方向が主流となっている^{四九}。一方、VVPATに対しては、プリンターの装備にともなう電子投票機のコスト上昇、プリンターの紙詰まりなど新たなトラブルを生む可能性、紙への印字を残すことによる有権者の投票の秘密の保護に対する危険性など、問題点も数多く指摘されており、VVPATはDRE方式電子投票機の問題点に対する本質的な解決にはならないとする主張もある^{五〇}。

本稿執筆時点において、電子投票システムへの導入状況およびVVPATの装備義務づけに関する各州の状況は次の通りである (電子投票システムへの導入状況は二〇〇六年九月現在)。なお、各州におけるVVPAT義務づけの状況については、拙稿「アメリカの電子投票におけるVVPATの現状と課題」^{五一}も参照されたい。

VVPATの是非をめぐる議論は、「過去数年の選挙改革論争のほとんどは、電子投票機をめぐるものに占められてきた観があった」^{七〇}とすらいわれるほどに大きなものとなっており、HAVAの改正案も上下両院に提出されているが、二〇〇八年大統領選挙に際して、VVPAT機能のない電子投票機の使用を連邦法で禁ずることは、見送られる方向であると伝えられている^{七一}。

また、二〇〇六年末にアメリカ国立技術標準局 (NIST = National Institute of Standards and Technology) は同局内に設置している技術ガイドライン開発委員会 (TGDC = Technical Guideline Development Committee) を開催し、その席上、同局のスタッフから議論のたたき台としてVVPATの義務づけを勧告するレポートの草稿^{七二}

州	投票・集計方式	VVPAT義務づけ状況
アラバマ	光学スキャン、タッチスクリーン型マークシート機	
アラスカ ^{五二}	光学スキャン、投票用紙（手集計）、VVPATつきDRE	州法制定（2004年7月）
アリゾナ ^{五三}	光学スキャン、VVPATつきDRE、タッチスクリーン型マークシート機	州法制定（2006年6月）
アーカンソー ^{五四}	光学スキャン、VVPATつきDRE	州法制定（2005年3月）
カリフォルニア ^{五五}	光学スキャン、VVPATつきDRE、タッチスクリーン型マークシート機	州法制定（2004年9月）
コロラド ^{五六}	光学スキャン、投票用紙（手集計）、VVPATつきDRE	州法制定（2005年5月）
コネチカット ^{五七}	光学スキャン、電話投票システム(Vote by phone)	州法制定（2005年7月）
デラウェア	全州でDRE	郡により義務づけている場合あり
ジョージア	全州でDRE	
ハワイ ^{五八}	光学スキャン、VVPATつきDRE	州法制定（2005年7月）
フロリダ	光学スキャン、DRE	
アイダホ ^{五九}	光学スキャン、パンチカード、投票用紙（手集計）、VVPATつきDRE、タッチスクリーン型マークシート機	州法制定（2005年4月）
イリノイ ^{六〇}	光学スキャン、VVPATつきDRE、タッチスクリーン型マークシート機	州法制定（2003年8月）
インディアナ	光学スキャン、DRE、タッチスクリーン型マークシート機	
アイオワ	光学スキャン、DRE、タッチスクリーン型マークシート機	
カンザス	光学スキャン、投票用紙（手集計）、DRE、タッチスクリーン型マークシート機	
ケンタッキー	光学スキャン、DRE	
ルイジアナ	全州でDRE	
メイン ^{六一}	光学スキャン、投票用紙（手集計）、電話投票システム(Vote by phone)	州法制定（2005年6月）
メリーランド	全州でDRE	
マサチューセッツ	光学スキャン	
ミシガン	光学スキャン、タッチスクリーン型マークシート機	
ミネソタ ^{六二}	光学スキャン、VVPATつきDRE、タッチスクリーン型マークシート機	州法制定（2005年6月）
ミシシッピ	光学スキャン、VVPATつきDRE	
ミズーリ	光学スキャン、VVPATつきDRE、タッチスクリーン型マークシート機	

各国の電子投票制度

州	投票・集計方式	VVPAT義務づけ状況
モンタナ ^{六三}	光学スキャン、投票用紙（手集計）、VVPATつきDRE、タッチスクリーン型マークシート機	州法制定（2005年4月）
ネブラスカ	光学スキャン、タッチスクリーン型マークシート機	
ネヴァダ	光学スキャン、タッチスクリーン型マークシート機	
ニューハンプシャー	光学スキャン、投票用紙（手集計）、電話投票システム	
ニュージャージー	DRE（VVPATつきにする予定）	
ニューメキシコ	光学スキャン、タッチスクリーン型マークシート機	
ノースカロライナ ^{六四}	光学スキャン、タッチスクリーン型マークシート機、VVPATつきDRE	州法制定（2005年8月）
ノースダコタ	光学スキャン、タッチスクリーン型マークシート機	
オハイオ ^{六五}	光学スキャン、タッチスクリーン型マークシート機、VVPATつきDRE	州法制定2004年5月
オクラホマ	光学スキャン、電話投票システム	
オレゴン ^{六六}	郵便投票、電話投票システム	州法制定2005年8月
ペンシルヴァニア	DRE、光学スキャン、タッチスクリーン型マークシート機	義務づけている郡あり
ロードアイランド	光学スキャン、タッチスクリーン型マークシート機	
サウスカロライナ	全州でDRE	
サウスダコタ	DRE	
テネシー	光学スキャン、DRE	
テキサス	DRE（一部VVPATつき）、光学スキャン、タッチスクリーン型マークシート機	義務づけている郡あり
ユタ	VVPATつきDRE	
ヴァーモント	光学スキャン、投票用紙（手集計）、電話投票システム	
ヴァージニア	DRE、光学スキャン、タッチスクリーン型マークシート機	
ワシントン ^{六七}	光学スキャン、VVPATつきDRE、タッチスクリーン型マークシート機	州法制定（2005年5月）
ウェストヴァージニア ^{六八}	VVPATつきDRE、投票用紙（手集計）、タッチスクリーン型マークシート機、光学スキャン	州法制定（2005年5月）
ウィスコンシン ^{六九}	光学スキャン、投票用紙（手集計）、VVPATつきDRE、タッチスクリーン型マークシート機	州法制定（2006年1月）
ワイオミング	光学スキャン、DRE、タッチスクリーン型マークシート機	

が提出された。このレポートはあくまでも草稿であってNISTやTGDCの意見を代表するものではないという声明が出されたが^{七三}、TGDCは連邦選挙支援委員会の技術顧問機関として位置づけられているので、影響力は大きい。レポート草稿において、TGDCはアクセス性、合理的なコスト、選挙人および選挙管理関係者のユーザビリティ、不正及び障害の防止という四要素を考慮した上で、ソフトウェア独立型のシステムを二〇〇七年度版投票システム技術水準に盛り込むべきであること、ソフトウェア独立型電子投票システムにおいて紙のユーザビリティおよびアクセス性に着目し、技術向上を図ること、ソフトウェアの独立性（ソフトウェア改変が選挙結果に影響を与えない）を高めるためのさらに高いレベルの要件を二〇〇七年度版投票システム技術水準に盛り込むべきであること、ソフトウェアの独立性を高める技術開発を促進することを勧告した。このように、レポート草稿では紙の有用性を強調しているため、「NISTがVVPATの導入を勧告した」と一部で報道される一因になったと思われる。

なお現時点でアメリカにおいて用いられている電子投票機としては、DRE方式のほか、Ballot Marking Device (BMD)、Vote by Phoneがある。

BMDは、タッチスクリーン式電子投票機により有権者が投票方向を選択し、有権者の選択に基づき電子投票機がマークシートに印字した後、有権者はマークシートの印字を確認して投票箱に投入し、投入されたマークシートを光学式読み取り器（光学スキャナ）で読み取って電磁的記録を作成し、当該電磁的記録を用いて開票・計票を行うというものである。

Vote by Phoneは、有権者が指定電話番号にブッシュホン型電話機を利用して電話をかけ、指定のコードによりトーン信号で投票し、当該信号を電磁的記録に変換して開票及び計票を行うというものであり、メイン州で採用されたIVS社^{七四}のInspireシステムなどがある^{七五}。Vote by Phoneは、開票方式により中央印字方式（選挙管理関係職員の下で、投票受付状況を印字する）とファックス印字方式（有権者が投票後にファックスで自己の投票方向の確認を取り寄せる）が存在する。

三、二、二、カナダ

カナダは一九九〇年代から電子政府化を推進しており、各種の電子政府のベンチマークにおいても上位に位置づけられているが^{七六}、電子投票は現時点では州 (province) 以下のレベルで導入されている。連邦レベルでは、二〇〇〇年選挙法^{七七}が次のように電子投票の導入を前提としてパイロット投票を実施することができ旨の規定を置いてはいるものの、具体化していない。

一八条一項【電子的投票プロセス】

主席選挙管理官 (The Chief Electoral Officer) は、代替的投票手段の研究を含む投票に関する研究を行うことができる。また、将来の総選挙または補欠選挙における使用の目的で、電子的投票プロセスの設計および試験を行うことができる。当該のプロセスは、選挙に関する事項を常時審議する下院および上院の委員会の事前の認可を得ずに公的な投票に使用してはならない。

州レベルで電子投票が導入されているのは、アルバータ、ケベック、オンタリオの各州である。

アルバータ州では二〇〇七年の自治体選挙で、VoteX社製の電子投票機が使用された (図4)。ケベック州では二〇〇五年の選挙で電子投票が採用されたが、その結果について主席選挙管理官が疑義を表明し^{七八}、二〇〇六年に報告書^{七九}を公開して技術標準が存在していないこと、セキュリティに関するマネジメントが貧弱であることなどの問題を指摘した^{八〇}。オンタリオ州では、紙に代わる投票手段 (alternative voting) を充実させるため二〇〇三年の選挙でCanvote社^{八一}のシステムを利用してインターネット及び電話投票を実施した (有権者には事前にIDとパスワードを郵送し、ウェブサイトで投票する方式のインターネット投票が実施された)^{八二}。二〇〇四年の報告書では、キオスク型 (第二段階) の電子投票の普及をめざすべきであるとしている^{八三}。

三、三、二、中南米

三、三、一、アルゼンチン

アルゼンチンでは、二〇〇三年にブエノスアイレスで電子投票のパイロット投票が実施された。パイロット投票には約二〇選挙区で五〇万人の有権者が参加し、ブラジルからリースされたスタンドアロン式の電子投票機が使用された^{八四}。ブエノスアイレス市政府の報告書は、パイロット投票における調査の結果、電子投票には開票に要する時間と費用、有権者のアクセス性などの点から利点が多いことが認められたとしている^{八五}。

その後、二〇〇五年にもブエノスアイレスで電子投票のパイロット投票が実施された。二〇〇五年のパイロット投票では、DRE方式電子投票機^{八六}だけではなく、BMD等数種類の電子投票機が使用された^{八六}。

三、三、二、コスタリカ

コスタリカでは、二〇〇二年に電子投票のパイロット投票が実施された^{八七}。

有権者はUnisys社システムによる写真入りのIDカードで本人確認を行い^{八八}、ボタン式の電子投票機で投票を行った。有権者は投票所で紙の投票用紙で投票するか電子投票機を用いるかを選



図 4 アルバータ州の電子投票機

(出典：http://www.votex.ca/en/images/VotexSansDemarrerAngl.swf)

択でき、電子投票機には投票方向の確認のためプリンターが装備されて、有権者の投票結果を印刷した。

三、三、三、パラグアイ

パラグアイでは、二〇〇三年の選挙で電子投票を初めて実施した^{八九}。

電子投票はブラジルの協力で行われ、ブラジル製の電子投票機により実施されている^{九〇}。有権者の四六パーセントが電子投票により投票し、電子投票を用いた有権者の投票率は六七パーセントで、紙の投票用紙による投票を行った有権者の六一パーセントを上回った^{九一}。また、電子投票を経験した有権者の九八・七パーセントが、紙の投票よりも容易であったと答えたという。

三、三、四、ブラジル

ブラジルは一八歳以上の国民に憲法^{九二}の規定で投票を義務として課しており（ブラジル憲法一四条）^{九三}、比較的に早い時期から電子投票を導入してきた国の一つである。

ブラジルにおける電子投票導入のきっかけとなったのは、軍事政権の末期に起こった不正選挙事件であったといわれ^{九四}、一九九六年の選挙から電子投票が導入された。電子投票機はブラジル政府の設計の下に、Unisys社^{九五}とDiebold社の子会社であるProComp社^{九六}で製造される。充電式バッテリーで駆動し、スクリーンに表示される候補者等をテンキーで選択するDRB方式である。電子投票機はスタンドアロンで、初期の投票機はフロップピーディスクに投票記録を保存した。現在の電子投票機はUSB端子なども備えている。ブラジルの電子投票機の実操作方法については、ブラジル最高選挙裁判所（三権から独立した機関で、選挙行政および選挙に関する司法権限を有する。Tribunal Superior Eleitoral）のウェブサイトでシミュレータが公開されているが^{九七}、テンキー式で投票する。二〇〇〇年の選挙では、四〇万台の電子投票機が使用された^{九八}。

このように長い実績をもつブラジルの電子投票であるが、問題点も指摘されている。その一つに挙げられるのは、アメリカと同様にVVPATの導入の是非である^{九九}。当初、ごく少数の電子投票機にだけVVPAT発行機能がついていたため、有権者が投票方向の選択後に自己の投票が正しく記録されているかを確認できるようにVVPATの発行を求める動きが高まったが、アメリカと同様にVVPATにはかえって危険性があるという反論もあり、議論の末に二〇〇二年の連邦法^{一〇〇}でVVPATの装備が定められた。この結果、二〇〇二年の選挙からVVPAT機能付きの新型電子投票機が導入された。しかし、二〇〇三年の大統領選挙で使用された電子投票機のうち、VVPAT付き電子投票機は全体

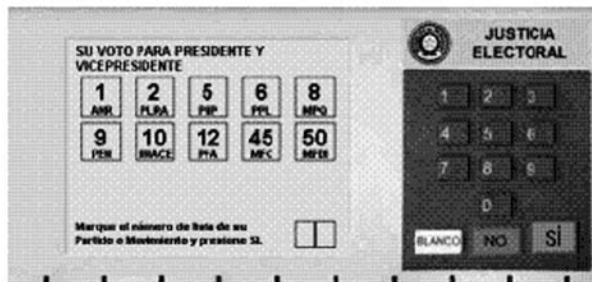
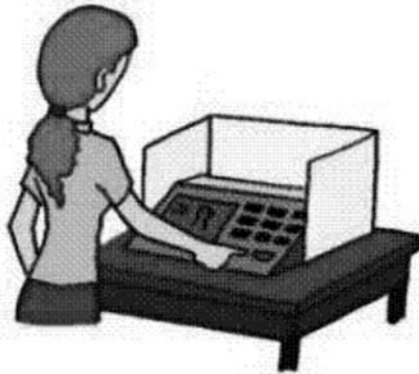


図5 ブラジル製電子投票機によるパラグアイの電子投票
(出典：パラグアイ選挙管理委員会ウェブサイト)

の三パーセントの選挙区で使用されるにとどまったという¹⁰¹。
Unisys社の二〇〇二年製の電子投票機では、有権者が選択した投票方向はロール紙に印刷され、有権者はガラス窓越しにそれを確認できるようになっている(図6)。

三、三、五、ベネズエラ

ベネズエラでは二〇〇四年八月一日にチャベス大統領の解職を問うレファレンダムが行われたが、このレファレンダムでは、ベネズエラに本拠を置く多国籍企業のSmartmatic社¹⁰²の直接記録式電子投票機(SAES3000)¹⁰³およびSmartmatic Automated Election System (SAES) と称するシステムが使用された。投票所は八五〇〇カ所で、約二万台の電子投票機が使用された¹⁰⁴。

このレファレンダムの結果、五九パーセント対四一パーセントの票差でチャベス大統領の解職は否決されたが、この結果に対し、投票の際に組織的な不正が行われたとして野党は猛反発し、ベネズエラ選挙管理委員会(National Electoral Council)の副委員長も批判に同調して辞任するという事態になった¹⁰⁵。民間

団体の報告書はさまざまな組織的不正の可能性を指摘しており¹⁰⁶、プリンストン大学、ジョンズ・ホプキンス大学の研究者が



図6 Unisys社の電子投票機

(出典：<http://www.national.com/news/item/0,1735,757,00.html>)

分析を行った結果では電子投票機による明確な不正の証拠は立証されなかったが¹⁰⁷、事前にテストが行われていなかったこと、電子投票機の選定にあたって不適切な方法が取られた可能性があること等の問題点が明らかになった。

その後、二〇〇五年八月に議会選挙が行われ、この際にはネットワーク化されたSmartmatic社の電子投票機が使用されたが、二〇〇四年のレファレンダムの際の教訓から、事前にテストが行われると共に、有権者の投票方向を紙製監査証跡ですべて保存することになった¹⁰⁸。

その後ベネズエラでは、二〇〇七年一月二日に大統領の再選制限廃止などを盛り込んだ憲法改正案を問う国民投票が行われ、小差で憲法改正が否決されたが、この国民投票も電子投票によって実施された（使用された電子投票機は約三万三千台）¹⁰⁹。

ベネズエラの二〇〇四年レファレンダムにおける組織的不正の疑いは、チャベス大統領の強権政治という同国特有の事情が関係するところが大きいが、ベネズエラにおける電子投票機の不適切な導入の疑いの問題は、その後アメリカの電子投票に飛び火した。というのも、アメリカの主要電子投票機ベンダーの一つであるSequoia社は、Smartmatic社の子会社であるためである。チャベス大統領が反米的姿勢を取っていることもあり、ベネズエラに本拠を置く多国籍企業の子会社の電子投票機がアメリカで使用されているということ自体が不正の疑いや不信を生んだ。マロニー連邦下院議員（ニューヨーク州、民主党）は、二〇〇六年五月四日付で、スノー財務長官宛にSmartmatic社によるSequoia社の買収におけるベネズエラ政府の関与について調査するように要請する書簡¹¹⁰を送付している。マロニー議員の調査要請は、『マイアミヘルルド』紙の一連の報道¹¹¹に基づくもので、連邦政府も調査を開始した¹¹²。結局Smartmatic社は買収したSequoia社を手放す意向であるという¹¹³。

三、三、六、メキシコ

メキシコでは、二〇〇五年九月にコアウイラ (Coahuila) 州で電子投票が実施された^{二四}。

メキシコでは連邦全体としては電子投票を導入していないが、コアウイラ州は独自に電子投票機の開発を進め、タッチスクリーン式のDRB方式電子投票機により電子投票が実施された。なお、コアウイラ州では、電子投票機を電子投票箱 (electronic ballot box) と称している。

三、四、ヨーロッパ・NS諸国

三、四、一、欧州評議会の電子レファレンダム

欧州評議会 (Council of Europe) は、ヨーロッパ地域の四六カ国によって構成される国際機関であり、現在四六カ国の加盟国と五カ国のオブザーバーが参加している^{二五}。わが国もオブザーバーとして参加しており、欧州評議会が作成した条約のうち「刑を言い渡された者の移送に関する条約」に加入し、「サイバー犯罪に関する条約」に署名している。

欧州評議会は、二〇〇四年に「暴力のない民主的な学校に関する条約 (European Charter for a Democratic School without Violence)」^{二六}を制定した。二〇〇四年一〇月二一日および一二日に、条約案の賛否を問うレファレンダムが実施されたが、インターネットによる電子レファレンダムが実施された。電子レファレンダムに参加したのは、条約の制定作業に参加したブルガリア、クロアチア、キプロス、フィンランド、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイスランド、アイルランド、イタリア、リトアニア、マルタ、ポーランド、ポルトガル、ロシア、セルビア・モンテネグロ、スペイン、ウクライナ、英国、スイスの各国の学校関係者二万七〇〇〇人で、インターネットによってレファレンダムに参加した^{二七}。レファレンダムの結果、賛成票が圧倒的多数を占めた^{二八}。

なお、欧州評議会の閣僚理事会は二〇〇四年九月三一日の第八九八回閣僚理事会において、「電子投票の法律・

運用・技術的基準に係る加盟国への閣僚理事会勧告」を採択している^{二二九}。

三、四、二、欧州連合のCyberVote

欧州連合 (EU) は、一九九九年から二〇〇三年まで、「CyberVote」プロジェクトを実施した。このプロジェクトは、EC委員会の資金援助の下に通信業界、大学等がコンソーシアムを構成し、EC市民が将来的にインターネット投票を行うことができるようにするための技術要件や法的要件を研究するものである。

二〇〇二年にフランスおよびドイツ、二〇〇三年にドイツおよびスウェーデンで、パイロット投票が実施された^{二三〇}。

三、四、三、アイルランド

アイルランドは電子政府化を早い時期から推進してきた国の一つであるが、二〇〇〇年六月、アイルランド政府は二〇〇四年の地方議会選挙および欧州議会選挙における電子投票の導入に向けて、電子投票システムおよび電子開票システムに関する民間ベンダーからのプロポーザルを受け付けると発表した^{二三一}。アイルランド政府はオランダのNedap社^{二三二}と英国のPowerVote社^{二三三}の電子投票システム (Nedap/PowerVote) を導入することになり、電子投票システムを調達するのに要した費用は、四億ポンドと報じられている^{二三四}。

電子投票機は、投票所内でスタンドアロンで使用し、Ballot Moduleとよばれるメディアに投票を記録するタイプのもので (図7)、集計用端末はBallot Moduleから票を読み取って集計し、コンパクトディスクに記録するというものであった。

二〇〇二年五月の総選挙では、ダブリン・カウンティで電子投票をパイロットとして実施した^{二三五}。この結果を受けて、二〇〇四年の地方議会選挙および欧州議会選挙で電子投票を実施するとみられていた。

ところが、議会^{二二六}および市民の間から電子投票への反対論が起こった。市民グループの中でも、「信頼性のある電子投票をめざすアイルランド市民（Irish Citizens for Trustworthy Evoting）」^{二二七}は、Nedap/Powervote システムの問題点として特にVVPATの欠如を指摘した。このため政府は電子投票の実施を延期して、二〇〇四年三月に独立委員会として電子投票委員会（The Independent Commission on Electronic Voting and Counting at Elections）^{二二八}を設立し、Nedap社製システムのセキュリティ監査、電子投票の実施に向けた問題点の調査等を行うことになった。二〇〇六年七月、電子投票委員会は最終報告書を公表し、二一項目からなる改善点を勧告した^{二二九}。勧告された点をすべて改善するには相当の費用がかかると思われる、アイルランドにおける

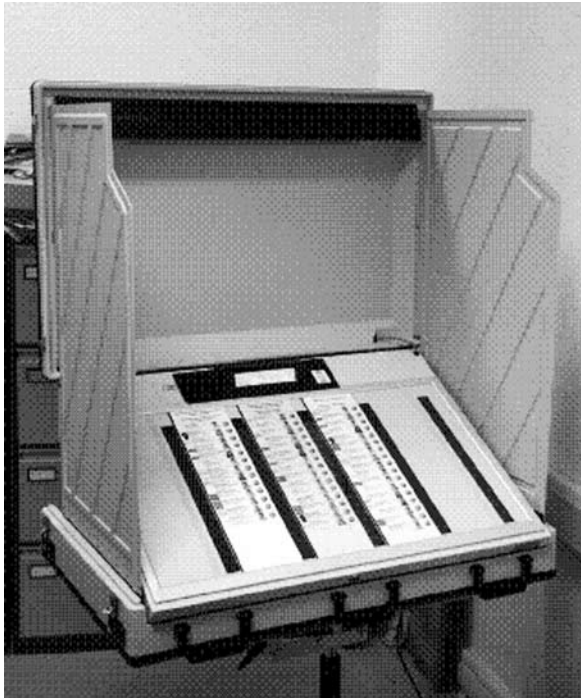


図7 アイルランドで使用されることになっていた電子投票機

(出典：http://www.cev.ie/hm/report/second_report/pdf/Appendix%201%20System%20Overview.pdf)

電子投票は目下、中断状況にある。

三、四、イタリア

イタリアでは、二〇〇四年の欧州連合議会議員選挙に際して電子投票がパイロット実施された¹³⁰。

また地方自治体では「ProVote」とよばれる電子投票プロジェクトが進められており、二〇〇五年にはレンティノー・アルト・アディジェ州トレント県のムーネの一つであるダイアーノ (Diano) でパイロット投票が行われた¹³¹。また、トレント州では二〇〇三年に選挙法を改正して電子投票を導入することが決定され、二〇〇八年一月の選挙で電子投票が実施される予定である¹³²。

三、四、五、英国

英国の電子投票の推進状況は、イングランドとスコットランドとで異なる。

イングランドでは、二〇〇〇年、二〇〇二年、二〇〇三年、二〇〇四年、二〇〇六年、二〇〇七年にパイロット投票が実施されている¹³³。二〇〇二年に電子投票に関する報告書が公表され、電話機を使用する方法、携帯電話のテキストメッセージを使用する方法、キオスク型、パソコンを用いてインターネットを通じて投票する方法、デジタルテレビによって投票する方法などが提案された¹³⁴。二〇〇三年のパイロット投票は、二〇〇二年の報告書で提案された各種の方法を試すため、一八の自治体で一五〇万人がパイロット投票に参加するという大きな規模で実施された¹³⁵。また、二〇〇四年の欧州連合議会議員選挙に際しても、電子投票がパイロット実施された¹³⁶。

イングランドの電子投票の特色は、電子投票が「電子民主主義 (e-democracy)」の一貫として位置づけられていることにあるが、電子投票に関する管轄が憲法問題省 (Department of Constitutional Affairs)¹³⁷に移り、今後の動向については不透明な部分が出てきている¹³⁸。

一方、スコットランドでは、スコットランド議会選挙に際して投票用紙を光学スキャンして電子的に計票する方法が導入されたが、選挙結果の確定が遅延した^{一三九}。第三者委員会の報告書では、その一因として、電子的計票の手順にオペレーション上のリスクがあつたことが指摘されている^{一四〇}。

三、四、六、エストニア

全国的に「第三段階」の電子投票によつて国会議員選挙が実施され、かつ大きなトラブルもなかったことから、インターネット投票のモデルとして最近注目を浴びているのが、旧・ソビエト連邦から独立したバルト三国の一つであるエストニアの事例である。

エストニアでは二〇〇二年から電子投票の実験が行われ、二〇〇五年の地方議会議員選挙で正式に電子投票が採用された。この電子投票が成功裡に終わったため、二〇〇七年に行われた国会議員選挙においてインターネットを介した電子投票が実施された。この電子投票は、インターネットに接続されている自宅、勤務先その他のコンピュータから行うことができるものであり、第三段階の電子投票が国会議員選挙で採用された例としては、世界で初めてなのではないかと思われる。

エストニア選挙法^{一四}においては、電子投票について次のように規定されている。

四四条【電子投票】

- 一 選挙人は、本法三八条二項三号に定める期間中に選挙管理委員会のウェブページ上で電子的に投票することができる。選挙人は、自分自身で投票しなければならない。
- 二 選挙人は、デジタル認証が可能な身分証明書の認証によつて選挙人本人であることを示さなければならない。

三 本人認証の終了後、選挙人の居住する選挙区の候補者名簿がウェブページ上で選挙人に対して表示されなければならない。

四 選挙人は、選挙人の居住する選挙区の候補者の中から選好する候補者の氏名を選択し、身分証明書上のデジタル署名による認証を可能とするデジタル署名によって投票を確認しなければならない。

五 投票を受理した旨の通知は、ウェブページ上で選挙人に対して表示されなければならない。

六 選挙人は、次の各号によって投票を変更することができる。

(一) 本法三八条二項三号の定める期間に、電子的に再投票する。

(二) 本法四〇条一四三条、四五条、四七条の規定する手続に従い、投票日の六日前から四日前までに投票用紙で投票する。

エストニアの電子投票では、有権者は次のような方法で投票する^{二四二}。

① インターネットに接続されているコンピュータに、IDカード用のリーダーを装着し、専用ソフトウェアをインストールする。専用ソフトウェアは、Windows、MacOSおよびLinux用が提供されている^{二四三}。IDカードをカードリーダーに挿入し、選挙管理委員会の運営する投票用ホームページ（図8）にアクセスする。

② IDカード上のPINにより本人認証を行う。

③ 選挙人に投票資格があるかどうかをサーバがチェックする。

④ 選挙人の居住する選挙区の候補者が表示される。

⑤ 選挙人は投票方向の決定を行う。

⑥ 選挙人は自己の選好を、デジタル署名によって確認する（②とは異なるPINを用いる）。

⑦開票時にはデジタル署名はすべて削除し、選挙管理委員会において無記名状態となった票を用いて開票作業を行う。

エストニアにおいてインターネットを介する電子投票を実施することができた一つの要因は、「チップを内蔵したIDカード（身分証明書）が普及しているため^{一四四}、有権者の本人確認をIDカードの電子署名機能を利用して容易に行うことができるという点にある（図9）。

二〇〇七年の国会議員選挙における有権者の数は八万九千七百三十三人（エストニアの人口は約一三五万人）で、実際の投票は五万五千六百三十三票であった（投票率は約六二パーセント）。電子投票は二月二十六日から二十八日まで受け付けられ、投票数は三万一千六百四十三票となった（投票のうち一七・六パーセントが電子投票によって行われたことになる^{一四五}）。なお、二〇〇七年の選挙に際して、欧州安全保障・協力機構（OSCE）民主的機構及び人権局（Office for Democratic Institutions and Human Rights）から監視団が派遣されたが、監視団の報告書においても、電子投票で深刻なトラブルや不正があったという報告はなく、電子投



図8 エストニア選挙管理委員会の電子投票用ホームページ
（投票期間が終了しているため、電子投票は終了した旨が表示されている）

票用のウェブサイトに上の表記がエストニア語のみでロシア語が用意されているいなかったといった問題点が指摘されている程度である^{一四六}。また、投票の秘密の保障に関しては、「二重封筒」方式を採用し、投票方向は「内側の封筒」データとして暗号化し、さらに「外側の封筒」に入れて電子署名するという技術的方式によって、選挙人の投票方向が秘密となるように配慮しているという^{一四七}。

三、四、七、オランダ

オランダでは、早い時期から紙の投票用紙ではなく投票機による投票が行われており、一九九〇年代初頭から電子投票機が使われていたとされる。一九九七年に電子投票機の認証基準が制定されて、Nedap社^{一四八}製の電子投票機(DRE方式電子投票機)が普及した。また、在外投票にはインターネット投票が用いられてきた。

しかしその後、専門家からNedap社の電子投票機「ES3B」(約八三〇〇台をオランダ政府に納入)のセキュリティの危険性が指摘され^{一四九}、テレビ番組でも特集されるほどの議論になったため、オランダ政府は二〇〇六年十一月の選挙直前、Nedap社およびSDU社の電子投票機の使用を禁止して、紙の投票用紙による選挙を実施した^{一五〇}。欧州安全保障・協力機構(OSCE)民主的機構及び人権局(Office for Democratic Institutions and Human Rights)から派遣された選挙監視団の報告書^{一五}、Nedap社



図9 エストニアのIDカード

(出典: <http://www.id.ee/11112>)

のシステムには投票が確実に記録されていたかどうかを確認する手段が全くないことを指摘している^{一五二}。

前述したように、Zedap社のシステムはアイルランドにも輸出されていたため、アイルランドの電子投票の実施が延期になるという事態も発生させている。

三、四、八、カザフスタン

カザフスタンでは、二〇〇四年の国会議員選挙で初めて一部の投票所に電子投票機が導入された^{一五三}。二〇〇五年の大統領選挙ではさらに大規模に電子投票が導入され、有権者の三人に一人は電子投票を利用したという^{一五三}。

二〇〇七年の国会議員選挙でも電子投票が実施され、一五二箇所の投票所で「Saliu」と称する電子投票システムが利用された。有権者は投票所で電子投票か紙の投票用紙による投票かを任意に選ぶことができる。

欧州安全保障・協力機構（OSCE）が送った選挙監視団の報告書は、カザフスタンの電子投票について、VVPAT機能がなく、有権者の投票の秘密が侵される危険性があること、電子投票システムの認証に関する選挙法の規定があいまいであること、等の問題点を指摘している^{一五四}。また監視団は電子投票システムの認証基準を整備して公表すること、VVPATまたはそれに代わる監査証跡を導入すること、四ケタの暗証番号制度を廃止して

有権者の本人認証システムと投票システムとを分離することを勧告している^{一五五}。

三、四、九、スイス

スイスは現代においても直接民主制を維持している国として有名であり、国民は住民投票やレファレンダム、イニシアティブにおいて投票する機会が多い。このことがスイスにおいて電子投票を採用するきっかけの一つとなった。また、スイスでは郵便投票制度が採用されており、情報化時代を迎えて、郵便投票をインターネット投票に置き換えることも目標とされた。

二〇〇五年までに、フランス語圏であるジュネーブおよびニューシャテル、ドイツ語圏であるチューリッヒの三州で電子投票がパイロット実施された。

このうちジュネーブ州は最も電子投票に対して積極的であり、法的効力をもつインターネット投票もすでに実施されている。インターネット投票には、インターネットに接続されたコンピュータを使用するが、特別な装置やソフトウェアは必要ではなく、有権者には事前に投票用カードを郵送する。カードにはスクラッチ部分があり、スクラッチ部分を削り取ると、その下にIDコードが印刷されている。有権者は電子投票用のウェブサイトにアクセスし、IDコードを入力して本人確認を行う。有権者はその後投票を行うが、さらに本人確認のため生年月日と出身地の入力求められる。投票記録は暗号化してサーバに送られ、その後、さらに別の開票用サーバに送られる^{一五六}。

三、四、一〇、スペイン

スペインでは、一九九六年からカタロニア自治区の政府によつて電子投票がパイロット実施されている^{一五七}。二〇〇三年のカタロニア自治区選挙では、各地に居住するカタロニア人の投票参加を促進するため、投票所では電子投票が行われると同時に

図10 ジュネーブ州の投票カード

(出典：http://www.geneve.ch/evoting/doc/carte_vote_2005.pdf)

に在外カタロニア人にはインターネット投票が試行された。カタロニア自治区政府のウェブサイトを通じてパイロット投票に関する広報が行われ、有権者の本人確認はIDとパスワードによって行われた^{一五八}。実施結果については、パイロット実施であることもあって、国別の利用度がかなり異なっており、セキュリティ上も問題が指摘されている^{一五九}。

三、四、一一、スロベニア

スロベニアでは、二〇〇三年に電子投票の導入を含めた選挙法の改正案が提案され、情報社会省は電子投票のテストを実施した^{一六〇}。しかし、電子投票に対して議会内に反対派が多く、正式な導入は実現していない。

三、四、一二、フランス

二〇〇七年フランス大統領選挙では、一部の投票所で電子投票が実施され、約一五〇〇万人の有権者が電子投票により投票することが可能となった。

電子投票は、有権者が投票所でスタンドアロン式のDRE方式電子投票機により投票するという形態で実施され、使用された電子投票機にはVVPAT発行機能は装備されていない

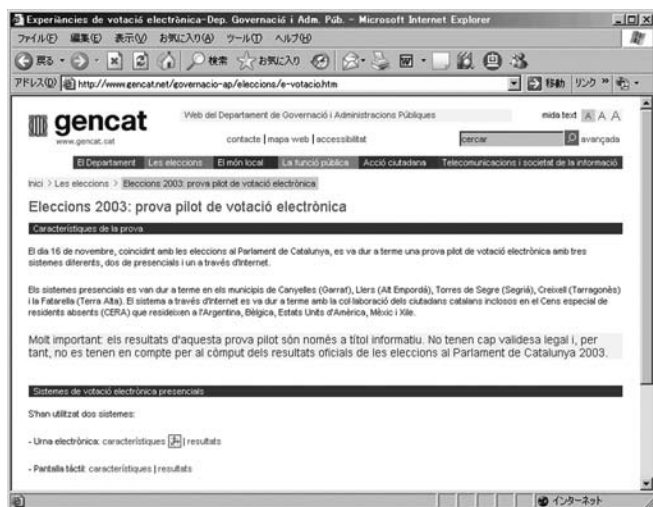


図11 カタロニア自治区政府の電子投票に関するウェブサイト

かった^{一六一}。

今回の電子投票に際してはアメリカのES&S社^{一六二}、スペインのIndra社^{一六三}、オランダのNedap社のシステムがフランス政府から事前に認可を受け^{一六四}、使用された電子投票機のうち約一六〇台はES&S社が納入した「iVotonic」であった^{一六五}。

三、四、一三、ベルギー

ベルギーは義務投票制度を取っており、電子投票が広く普及している。ベルギーの電子投票については、詳細を紹介する文献もあるので^{一六六}、ここでは概略を述べておくにとどめたい。

ベルギーの電子投票は一九九一年から導入され、一九九四年に法律が制定されて全国的に普及するようになった。二〇〇六年の選挙では五回目の実施となり、四四パーセントの有権者が電子投票を利用した。

Steria社^{一六七}製の「Digivote」やStesud社製の「Jites」という二種類の電子投票機が用いられているが、有権者は本人確認の後、磁気の投票カードを受け取り、磁気カードを投票ブースの投票機に挿入すると候補者リストが表示される。有権者が投票の選択を行うと、投票機は磁気カードに記録する。その後、有権者は磁気カードを電子投票箱に挿入する。開票は、投票箱から回収した磁気カードの記録によって行う。

右の方法に加えて、二〇〇三年にはVVAPTの発行も試行されている。また一九九九年から、光学読み取りシステムの併用も行われており、有権者がマークシート式の投票用紙を投票箱に投入すると、ただちにそれを光学読み取りシステムがスキャンして電磁的記録に変換するという方法も併用されている。

三、四、一四、ポルトガル

ポルトガルは、二〇〇四年の欧州議会議員選挙で初めて電子投票のパイロット投票を行った。二〇〇五年の総選

挙においても、電子投票および紙の投票用紙を光学スキャンする方式のパイロット投票が行われた。有権者は、紙の投票用紙による通常の投票を終えた後に、電子投票機による投票を行った。また二〇〇五年の総選挙では、インターネット投票による在外居住者の投票についても、パイロット投票が実施された^{一六八}。

三、四、一五、ロシア

ロシアでは、この数年各種の選挙制度改革が続いているが^{一六九}、ロシア連邦内で実施される選挙の結果は、「Vybory」と称するシステムにより自動的に集計される。

「Vybory」はロシア連邦選挙管理委員会が開発したシステムであり、ロシア全土の選挙結果をただちに集計できるシステムである。さらに選挙の自動化を進めるため、「Vybory」に電子投票箱を接続し、有権者がマークしたマークシート投票用紙を

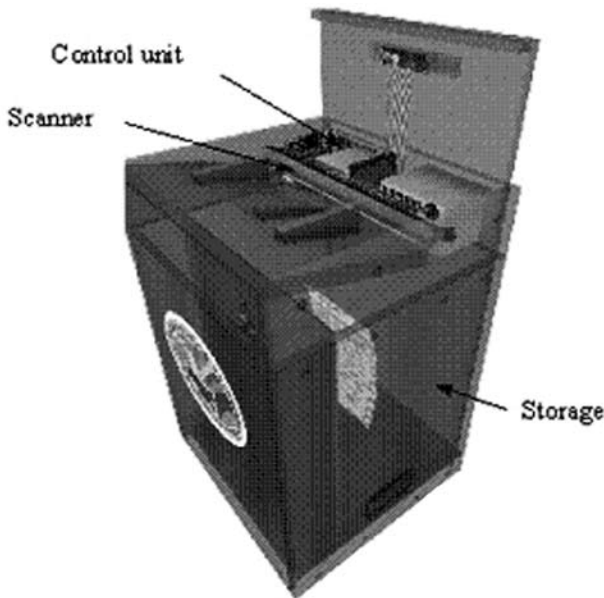


図12 電子投票箱の構造

(出典：[http://www.coe.int/t/e/integrated_projects/democracy/02_activities/02_e%2Dvoting/01_recommendation/GGIS\(2006\)1E%20Fin.%20-%20Programme%20-%20e-voting%20review%20meeting%2023-24%20Nov.asp#TopOfPage](http://www.coe.int/t/e/integrated_projects/democracy/02_activities/02_e%2Dvoting/01_recommendation/GGIS(2006)1E%20Fin.%20-%20Programme%20-%20e-voting%20review%20meeting%2023-24%20Nov.asp#TopOfPage))

投票箱に入れると、ただちに電子投票箱が投票用紙を光学スキャンして電磁的記録を作成し、当該の記録を使用して「Vybyry」システムにより集計するという仕組みが導入されている^{一七〇}。また、「Vybyry」にインターネット投票を行うシステムを接続して、インターネット投票を実施する計画もある。

三、五、中東

三、五、一、アラブ首長国連邦

アラブ首長国連邦は、七首長国からなる連邦国家であるが、二〇〇六年に建国以来初の連邦国民評議会 (Federal National Council = FNC) 選挙が実施されることになった。

選挙の実施に先だって、二〇〇六年に選挙管理委員会 (UAE National Election Commission)^{一七一} が設立された。選挙管理委員会では、ITの先進国としてのアラブ首長国連邦を象徴することや、投票のしやすさ、コスト等の面から電子投票の導入が計画され^{一七二}、情報技術の専門家からなるチームが各国の電子投票の実例について検討した^{一七三}。その結果、電子投票の採用が正式に決定され、政府によって承認された^{一七四}。

二〇〇六年一月に初の選挙が電子投票で行われ、議員の半数の二〇名が六六八九人の選挙人（うち女性一八八九人）の投票で選出された（女性是一名当選）。さらに二〇〇七年二月、他の勅選議員二〇名（うち女性八名）が各首長により任命されて、FNCが発足した。

三、六、オセアニア

三、六、一、オーストラリア

オーストラリアでは、首都特別地域 (The Australian Capital Territory = ACT) において電子投票の導入が検討され、一九九二年に首都特別地域選挙管理委員会が首都特別地域政府に対し、特別地域議会選挙に電子投票を

導入するように勧告した。この結果、一九九二年に首都特別地域選挙法が改正されて電子投票が許容されることになった。また、電子投票機を設置していない投票所で投票された紙の投票用紙による投票を、電子的なデータに変換して、電子集計するという試みも行われている。ACTにおいて電子投票と電子集計が導入された背景には、強制投票制度が導入されているため投票率が高く開票する票数が多いことに加え、ヘアー・クラーク移譲式^{一七五}という複雑な開票計算を要する選挙制度が導入されているためと思われる、電子集計プログラムはヘアー・クラーク移譲式の開票計算に対応したものとなっている^{一七六}。

一九九二年首都特別地域選挙法 一一八条Aおよび一一八条B^{一七七}は、次のように定めている。

一一八条A【電子的投票および計票用コンピュータ・プログラムの認可】

(一) 「選挙管理委員会」委員長は、選挙における投票および票の計算を電子的に行うコンピュータ・プログラムを認可することができる。

(二) 委員長は、プログラムが以下の各号に定める条件をみたす場合にのみ認可することができる。

(a) プログラムを適正に使用することにより、プログラムがコンピュータの支援なしに票の計算を行った場合と同じ計算結果を提供する場合。

(b) プログラムが有権者に対して、「二」で始まる選好を連続的に示すことを許容する場合。

(c) プログラムが有権者に対して、投票を処理する前にいかなる誤りも訂正する機会を与えている場合。

(d) プログラムが有権者に対して、いかなる候補者も選好しないという白票を投することを許容する場合。

(e) プログラムが特定の有権者がどのように投票したかを検索できないようにしている場合。

(f) プログラムが、委員長がスケジュール四[※] 一八五条に定める計票結果の確定[」]に定める抽選による決

定を行っている間、休止するように設計されている場合。

(g) プログラムが、投票所閉鎖後のいかなる時にも選好の指示的抄録を作成できる場合。

(三) 第一項に定める認可については、書面で公示するものとする。

(四) 委員長は、選挙における票の計算に用いる認可されたコンピュータ・プログラムの使用に係して、遵守されるべき手続を定めなければならない。

(五) 第四項の規定にかかわらず、委員長は以下の各号に関する手続を認可することができる。

(a) 紙の投票用紙に示された選好を、認可されたコンピュータ・プログラムに入力すること。

(b) プログラムを用いて票の計算を行う際に、(i) すべての候補者を第一に選好すると記録されているにもかかわらず排除されなかった投票用紙の数、および(ii) 無効票の数を集計すること。

一一八条B【電子投票機器および関連資材のセキュリティ】

(一) 委員長は、電子投票に係して使用するか、使用することを企図されている電子機器等およびコンピュータ・プログラムが常時妨害から保護されるように保つための方策を講じなければならない。

(二) 委員長は、投票所または開票所で作成された電子的データのバックアップ・コピーを、次のいずれかが生じるまでの間、保管しなければならない。

(a) 次回選挙の予備選挙期間の開始。

(b) 文書類が委員長、委員会その他の委員または委員会の事務職員が本法に定める行為を行うのに必要とされなくなったとき。

二〇〇一年にはACT議会議員選挙で電子投票が導入された。投票機は一般のパーソナル・コンピュータであり、有権者はバーコードをリーダーに認識される方式により投票した。投票データは投票所内のコンピュータとサーバ

を結ぶLANにより投票所内のサーバで記録され、投票所の外とはネットワーク接続を行わないことになっていた。ただし、すべての投票所に電子投票機が設置されていたわけではなく、期日前投票所と当日投票所の一部に電子投票機が設置され、電子投票機が設置されている投票所では有権者は電子投票と紙の投票用紙による投票のいずれかを選択できることになっていた。投票所内のサーバに記録した投票データは、Zipディスクに記録して開票所に運び、開票所で集計を行った。

また、二〇〇一年ACT議会議員選挙では、初めて紙の投票用紙のデータも電子化し、すべての票を電子的に集計するという電子集計を実施した。三〇人のオペレータからなる入力チームが二組用意され、シフト制で一日六時間ずつ立会人の監視の下に入力作業を行った。誤入力防止するため、一枚の投票用紙は異なる二名のオペレータが二重に入力し、二名のオペレータの入力内容が異なる票は集計システムがチェックしてはじき出し、検査者が投票用紙と入力されたデータを照合した^{一七八}。電子投票および電子集計に使用するシステムは、Electronic Voting And Counting System (EVACS) と称し、ソースコードが公開された。

二〇〇四年一〇月の選挙では、四力所の期日前投票所と、八力所の当日投票所で電子投票が行われ、ACTにおける投票の一三・四パーセントが電子投票によるものとなった^{一七九}。二〇〇一年と二〇〇四年の選挙の経験から、ACT選挙管理委員会は、次回の二〇〇八年選挙の際にも電子投票および紙の投票用紙のデータ入力による電子集計を併用するように勧告した^{一八〇}。電子投票に一本化しない理由として、ACT内の八四力所すべての投票所に電子投票機を配置するコストの問題が指摘されている。

二〇〇四年には連邦議会の総選挙も行われているが、その後、二〇〇五年に連邦議会の選挙制度上下両院合同委員会 (Joint Standing Committee on Electoral Matters) は二〇〇四年総選挙に関する報告書^{一八一}を公表し、「勧告四一」として視覚に障害をもつ有権者と海外に派遣されている軍の関係者に限って電子投票を試行することを勧告した。

これをうけて、二〇〇七年に「選挙およびレファレンダムに関する法律を改正する法律」^{一八二}が制定され、視覚に障害をもつ有権者と海外に派遣されている軍の関係者に限定した電子投票の試行が規定された。これにより、二〇〇七年連邦議会議員選挙においては、視覚に障害をもつ有権者のために、ACTの他にニュー・サウス・ウェールズ、ノーザン・テリトリ、クイーンズ・ランド、サウス・オーストラリア、タスマニア、ビクトリア、ウェスト・オーストラリアの各州で期日前投票所（投票日の前の二週間開設）および当日投票所が設置され、電子投票が行われた。オーストラリアの連邦議会議員の選挙で電子投票が行われた初めての例である。

また二〇〇七年連邦議会議員選挙では、連邦選挙管理委員会と国防省の協力により、イラク、アフガニスタン、ティモールおよびソロモン諸島に派遣されている約二五〇〇名のオーストラリア軍将兵および軍属が、オーストラリア軍のイントラネットを通じて電子投票を行った^{一八三}。

なおACTは、当初EVACSについてオープンソースとする方針を採用し、前述したように二〇〇一年選挙および二〇〇四年選挙で使用したEVACSについてACT選挙管理委員会のウェブサイトでソースコードが公開されている。オープンソースとする理由として、オープンソースにすることにより多くの研究者や技術者による検証を可能としてプログラムのセキュリティや性能の向上を図ると同時に、プログラムの仕様を公開することで透明性・信頼性の向上を図り、他の地域や国にEVACSを輸出することも企図していると思われる。しかし、オーストラリアのコンピュータ専門誌に今後はEVACSをオープンソースとしないという記事が掲載されており^{一八四}、動向が注目される。

三、六、二、ニュージーランド

他の国々と同様、ニュージーランドも電子政府の推進を掲げており、電子政府の推進に関する国家戦略を公開している。国家戦略はひんばんに更新されており、最新の戦略は二〇〇六年一月に公開されている^{一八五}。

二〇〇三年六月のアップデートにおいて、電子政府の構築をめざす理由の一つとして、情報通信技術の利用により国民の政府への参加を促進することが挙げられ、オンラインによる政府への参加は政策の発展と政府から国民へのサービス提供の両面において重要であり、それを実現する手段として二〇〇七年までに地方自治体における電子投票を実現することがうたわれた^{一八六}。このため、ニュージーランドにおいても地方選挙における電子投票が推進されるものと思われた。

しかし、その後のニュージーランドにおける電子政府サービスは、もっぱら情報通信技術を通じた行政情報の提供に主軸が置かれるようになっていく。各地方自治体はウェブサイトにサーチエンジンを備えたり文書類のダウンロードに力を入れたりする一方で、電子投票は先送りされているのが現状である^{一八七}。

四、おわりに——日本法への視座

四、一、残された課題

本稿では、各国における電子投票制度の導入の状況について概観してきた。

冒頭に述べたように、国政選挙への電子投票を可能とする公職選挙法特例法改正案が継続審議となったため、現時点では日本における国政選挙への電子投票の行方については不透明な部分が多い。特にVVPATの導入の是非は最大の論点であろう。

なおVVPAT機能の導入の是非について考える際には、欧米においてVVPATはVoter Verified-Audit-^{二二}つの機能が期待されていることを看過してはならない。DRB方式電子投票機においては、原理上、投票者の投票方向が媒体に直接、電磁的に記録されるから、人の通常の知覚では自己の投票方向が正確に記録されたのかどうかを投票者が確認することはできない。そこで、投票が正確に記録されたことを有権者が確認できるようにすること（すくなくとも、投票が正確に記録されたという信頼感を、有権者に対して与えること）がVVPATの意義であり、

電子投票機の内部など有権者から可視的でない場所でプリンターにより投票記録を残したとしても、それは有権者が確認した (Voter Verified) ことにはならない。したがって、単に電子投票機にプリンターを取り付けただけでは、VVPATを導入したことはならないのである。なお、VVPATの導入と、有権者に対する確認票の交付とは別問題であり、欧州評議会の「電子投票の法律・運用・技術的基準に係る加盟国への閣僚理事会勧告」^{一八八}においても、VVPAT機能をもつ電子投票機の場合に確認票を投票者に交付するべきではないとされている。

また、VVPATのもう一つの目的は、Audit (投票記録の改ざん等が疑われた場合の監査証跡) である。しかし、そもそも電子投票機が使用不可能になったときには投票記録を作成することができず、事後の監査のしようもない。したがって、岐阜県可児市の障害事件 (電子投票機の過熱により電子投票機が使用できなくなり、相当数の有権者が投票できなくなった) のように電子投票機の使用不能という事態が発生した場合には、VVPATを装備したとしても、ほとんど何の役割も果たすことはできない点には注意する必要がある。このような事態を防ぐには、事前の技術水準・仕様の適切な策定、十分なテストに基づく電子投票機器の認証、障害発生を前提としたトラブルシューアルの整備などの対策が要求される。

この他にも各国の電子投票制度と比較した場合の日本の電子投票法制の問題点は残っている。ここで若干の検討を加えてみることにしたい。

第一に、法案の成立後に施行されると思われる公職選挙法施行令において、過去に可児市の障害事件のような大規模な障害事例を発生させた投票所内のサーバ・クライアント方式の使用を禁じるかどうか、開票・集計の正当性確認にどのような技術を採用するか^{一八九}、候補者が多いためにタッチスクリーンの画面一枚にすべての候補者の氏名を収まるのが難しい場合についてどのように規定するかといった問題がある。

特に候補者が多い比例代表区が問題になろう。タッチスクリーンの大きさは技術的制約上無限大というわけにはいかないから、立候補者等が多い比例代表区の場合は一画面上にすべての立候補者の氏名等を表示することがで

きなくなる可能性が高い。この点につき、法案提出者の原田義昭議員は衆議院政治倫理公選法特別委員会において五十音順に表示するのも一案と答弁しているが^{一九〇}、投票する候補者の苗字を有権者が忘れて下の名前だけ覚えていた場合はどうするのか、最初に可視的になっている画面上に名が表示された候補者が有利になるのではないかなど、立候補者間の平等を確保することが大きな課題となる^{一九一}。最高裁判所裁判官の国民審査に際しても、投票用紙に氏名が印刷される順位が一位の裁判官に最も多く「罷免を可とする」票が投じられるという指摘があり^{一九二}、「位置の効果」^{一九三}が発生することが考えられるので、候補者が多い場合のタッチスクリーン上の表示方法については慎重な検討が必要である。すべての立候補者の氏名等が一画面に収まっていないことについて十分周知啓発し^{一九四}、すべての表示画面を閲覧して、すべての立候補者の氏名等を縦覧した後でなければ投票操作を行うことができない仕様にしなければ、平等原則の違反が問われる可能性がある。

第二に、選挙人の本人確認の問題がある。

現在、わが国では本人確認は事前に有権者宅に郵送した案内ハガキ（投票所入場整理券）を投票所に持参してもらうという方式で行われており^{一九五}、なりすましの防止のためハガキ持参者に生年月日を口頭で申告してもらう等の措置を行っている自治体もある。しかし、エストニア等の「第三段階」の電子投票の実施に成功している国では、ICカードによる本人確認が行われており、わが国においても、将来的に第二段階以降の電子投票の実現を計画する際には電子的手段による本人確認の検討が必要となってくるであろう。住民基本台帳カードの活用も一案であると思われるが、有権者の選択方向は投票の秘密にかかわるものであるから、ICカードに記録されないようにしなければならぬ^{一九六}。

第三に、最高裁判所裁判官国民審査の方法の問題がある。

国民審査制度は「ミズーリ・プラン」の影響の下に発足したものとされているが^{一九七}、日本国憲法七九条二項は「最高裁判所の裁判官の任命は、その任命後初めて行はれる衆議院議員総選挙の際国民の審査に付し、その後一〇

年を経過した後初めて行はれる衆議院議員総選挙の際更に審査に付し、その後も同様とする。」と定め、同三項が「前項の場合において、投票者の多数が裁判官の罷免を可とするときは、その裁判官は、罷免される。」と規定しているところ、最高裁判所裁判官国民審査法一五条は「審査人は、投票所において、罷免を可とする裁判官については、投票用紙の当該裁判官に対する記載欄に自ら×の記号を記載し、罷免を可としない裁判官については、投票用紙の当該裁判官に対する記載欄に何等の記載をしないで、これを投票箱に入れなければならない。」としており、いわゆる白票についても罷免を可にしないものとして扱われることになっている。また、×の記号以外の事項を記載したものは無効票として扱われるので（最高裁判所裁判官国民審査法二二条二項）、「棄権」「白票」などと記入することもできない。

最高裁判所は昭和二十七年二月の大法廷判決^{一九八}において、当該制度の性質（任命の完成か、解職か）と共に、積極的に×をつけない白紙も「信任」とみなす最高裁判所裁判官国民審査法一五条の規定の合憲性について判断した。判決は、「最高裁判所裁判官任命に関する国民審査の制度はその実質において所謂解職の制度と見ることが出来る」とし、「解職の制度であるから、積極的に罷免を可とするものと、そうでないものとの二つに分かれるのであつて」、「罷免する方がいいか悪いかわからない者は、積極的に『罷免を可とするもの』に属しないこと勿論」であるから、「法が連記投票にして、特に罷免すべきものと思う裁判官にだけ×印をつけ、それ以外の裁判官については何も記さずに投票させ、×印のないものを『罷免を可としない投票』（中略）の数に算えたのは前記の趣旨に従つたものであり、憲法の規定する国民審査制度の趣旨に合する」と判示して、白票を罷免を可にしないものとして扱うことは「思想の自由や良心の自由を制限するものでないこと勿論である」とした。以後も繰り返し訴訟が提起されているが、判例は昭和二十七年の大法廷判決を踏襲している。また、連記式で裁判官の氏名が印刷されている投票用紙を用いて特定の裁判官についてだけ明確に棄権の意思を表示するため、当該裁判官の記載欄だけに「棄権」を表示することについても、最高裁判所は昭和三八年の判決において「国民審査の制度が根本において解職の制度

である」との判断を維持しつつ、「投票紙に棄権という文字を書いてもそれは余事記入にならず、有効の投票と解すべきものであるとの見解は、現行法の下では無理といわざるをえない」から無効であると判断している。^{一九九}

有権者の多くが国民審査に興味を持つておらず、審査に付される裁判官のことをよく知らない、といった理由で、国民審査制の廃止や形骸化をはかる動きもないわけではなく、たとえば読売新聞社が一九九四年に発表した「読売憲法改正試案」では、違憲立法審査権を行使する独立の憲法裁判所を設置する代わりに、国民審査制を廃止している^{二〇〇}。しかし、東京二三区の有権者を抽出して調査を行った結果の分析によれば、有権者の社会的属性や政治意識等と国民審査の投票行動とは関連性が認められており、×印を付す・付さない・棄権という投票方向と政党支持との関連が深いとされている^{二〇一}。また、理論的にも「内閣の恣意的な任命を阻止し司法権の行使に対する民主的統制手段がほかに存在しない状況では、この国民審査制度がきわめて重大な意義を担う」^{二〇二}と指摘され、判例の立場に対する批判が多い。「現行法の方式が違憲だとは言えないとしても、信任は○、不信任は×、棄権は無記入という方法がより適当である、とする意見が有力である」^{二〇三}とされていることを考えると、画面に「信任」という意思表示するボタンだけを表示し、当該のボタンを押さない票はすべて信任と見なすという制度を導入することは好ましくない。信任か、不信任かを有権者に明確に選択させるべきであろう。

四、二、電子投票とリスク

電子投票を国政選挙に導入するに当たっては、右に述べたような問題が残されているが、情報通信・電子機器を国の統治に係わる制度の中に導入して電子政府化を推進する際には、リスク予測に基づく措置をどのように行うのかという大きな課題がある。

電子投票の実施には、一定のリスクをとまなう^{二〇四}。

リスクとは、ハザード（危害要因）による被害の程度に当該ハザードの発生確率を掛け合わせたものとされ、リ

スク社会化^{二〇五}に対する法的対処の検討も始まっている^{二〇六}。しかし、公法領域においては、リスクという概念そのものを受け入れることは、既存の法体系を再構築しなければならないということを意味する。というのは、行政におけるリスクは行政の「誤謬」というハザードの発生を前提としており、選挙制度におけるリスクとは、制度の欠陥というハザードによつて有権者の投票が公正に選挙の結果に反映されないという被害が発生することを内容とするからである。

権力行使に係わる公法体系において、このように権力の「誤謬」が発生する蓋然性をあらかじめ予測したうえで法をデザインすることの必要性は、すでに一九九六年に発足した第二次橋本内閣によつて設置された行政改革会議が、一九九七年一二月に公表した最終報告書の中で、「時代環境がめまぐるしく変化するなかで、行政のみに無謬性を求めることは、その政策判断の萎縮と遅延、先送りを助長することになりかねない。この際、発想を転換し、行政の失敗の可能性を前提に、絶えず政策の評価や転換、さらには官民を問わない政策の自由競争を促す環境を整備するとの視点も必要ではなからうか。」^{二〇七}と明言されているが、政策評価などの制度が整備されたにもかかわらず、原子力行政など一部の領域を除き、「行政の失敗の可能性」に関する議論に大きな進歩はみられないのであるまいか。

電子投票についても、有権者の投票が公正に選挙の結果に反映されない可能性を招く障害は「発生してはならない」という前提で話が進みやすく、このことが逆に「発生したらどうするのか」という対応の検討を不十分にしてきた感がある。しかし、実際には情報通信・電子機器、しかもきわめて高精度な設計の下に綿密に製造管理される特別かつ高額な専用機器ではなく、安価な民生用機器をベースとした装置を用いる場合には、機器が一〇〇パーセント完全に動作するという保証はありえない。したがってこのような装置を用いて電子化をすすめるかぎり、障害の発生の蓋然性はゼロにはならない。このため、障害の発生により選挙権を結果的に行使できない人が出てくる蓋然性がゼロではないということは、民生用機器をベースとした装置を用いる電子化を行う際には、直視しなければ

ならない事実である。それをできるだけゼロに近くするにはどうすればよいかという点はむろん追求しなければならないが、装置が完全に動作しなかったときにはどうするかという対策が求められる。リスクを無視して、「障害は絶対に発生してはならない」、「よって、障害は発生しないはずである」、「したがって、障害が発生した場合の対応については議論する必要はない」という発想から制度を設計することは、非現実的である。

もっとも、選挙権は国民の諸権利の中でも民主主義の根幹にかかわる権利として特に重要なものであり、「普通選挙の原則を実効的に確保し、選挙権の行使までを保障するという問題次元で議論」^{二〇八}するという観点から、有権者の投票を公正に選挙の結果に反映させる制度を確立することが自明の理として要請される。逆に、有権者の投票が公正に選挙の結果に反映されない投票制度を採用することは、許容されない。一定のリスクをともない、有権者の投票が公正に選挙の結果に反映されない可能性のある投票制度は、ただちに憲法違反であるとはいえないものの、違憲という評価を受ける可能性は否定できないのである。このため、装置の障害というハザードによって有権者の投票が公正に選挙の結果に反映されない被害が発生するというリスク概念を、選挙制度の設計において導入してよいのかどうか、まず問われることになるであろう。

なお電子投票に関する情勢の変化は早く、各国の電子投票法制について筆者が看過している例も少なくないと思われる。これについては読者諸賢のご叱正をお願いする次第である。

(二〇〇八年一月二日脱稿)

注

一 地方公共団体の議会の議員及び長の選挙に係る電磁的記録式投票機を用いて行う投票方法等の特例に関する法律及び最高裁判所裁判官国民審査法の一部を改正する法律案。

http://www.shugiin.go.jp/itdb_kagirokunsf/html/kagiroku/007116820071207002.htm

二 「きうなる電子投票 法改正案、継続審議に」毎日新聞二〇〇八年一月一五日。

- 三 わが国においてVVPATの導入の必要性をいち早く指摘したのは、管見のかぎりでは故・小松弁護士であろうと思われる。小松弁護士はディールド社製電子投票システムのソースコード流出事件の直後、「電子投票の信頼性」と題する論文を二〇〇四年五月にウェブ・ページ上で公表し、ソースコード流出事件の経緯について紹介すると共に、「物理的監査証跡 導入の必要性を指摘している。その後、小松弁護士が急死されたため、現時点では当該ページは公開されていないが、公開当時のURLは <http://icrouton.as.wakwak.ne.jp/pub/evoting/ev2.html> だった。インターネット上のアーカイブで内容は閲覧可能である。 <http://web.archive.org/web/20041009232042/http://icrouton.as.wakwak.ne.jp/pub/evoting/ev2.html>
- 四 <http://www.diebold.com/>
- 五 <http://www.premierelections.com/>
- 六 Grant Gross, *Diebold Can't Sell E-Voting Subsidiary*, PCWorld, Aug. 16, 2007.
- 七 わが国では二〇〇一年の商法改正で株主総会における議決権行使の電子化が導入され、会社は、取締役会の決議をもって、株主総会に出席しない株主が電磁的方法により議決権を行使することができる旨を定めることができた。株主総会における議決権行使の電子化については、弥永真生「電子的手段による株主総会招集通知等と議決権行使」商事法務一五七七号(二〇〇〇年)一七頁以下、川瀬裕司・横田俊之「電子投票制度の概要と導入手続 経理情報一四三号(二〇〇七年)二〇頁以下などを参照。
- 八 電子機器利用による選挙システム研究会『中間報告』(二〇〇〇年)。 <http://www.soumu.go.jp/news/pdf/densi.pdf>
- 九 INTERNET POLICY INSTITUTE, REPORT OF THE NATIONAL WORKSHOP ON INTERNET VOTING: ISSUES AND RESEARCH AGENDA (2001), available at <http://fi.findlaw.com/news.findlaw.com/cn/docs/voting/nife-votertpt.pdf>. Jean Slemmons Stratford & Juri Stratford, *Computerized and Networked Government Information*, 28 J. GOV. INFORMATION 297 (2001).
- 一〇 ウォルフ飛行士については、NASAによる紹介を参照。 <http://www.jsc.nasa.gov/Bios/htmlbios/wolf.html>
- 一一 特例法は、「宇宙飛行中の者の投票手続に関する法律案」としてテキサス州議会に一九九七年一月に法案提出され、九月一日から施行された。H.B. No. 841 AN ACT RELATING TO VOTING PROCEDURES FOR PERSONS ON A SPACE FLIGHT.
- 一二 Marcia Dunn, *Space Station Commander Casts Vote From Orbit*, SPACE NEWS, Nov 2, 2004.
- 一三 チャオ飛行士については、NASAによる紹介を参照。 <http://www.jsc.nasa.gov/Bios/htmlbios/chiao.html>
- 一四 http://www.nasa.gov/vision/space/livinginspace/chiao_votes.html
- 一五 メッセージは動画像で閲覧可能になった。 <http://anon.nasa-global:videofeatures/VoteInSpace.mov>
- 一六 Tex. Elec. Code, § 106.001, § 106.002 (1997).

- 一七 平成一八年六月一四日法律第六二号。南極観測隊員のファクシミリ投票は洋上投票と同様の制度で、南極観測隊員および観測船の乗組員等が、指定の投票用紙に投票の記載を行い、市町村の選挙管理委員会委員長にファクシミリを用いて送信することにより投票することが可能となるものである。対象となる選挙は、衆議院議員の総選挙または参議院議員の通常選挙に限られる。
- 一八 FEDERAL ELECTION COMMISSION, 1990 VOTING SYSTEMS STANDARDS 3 (1990).
- 一九 FEDERAL ELECTION COMMISSION, DIRECT RECORDING ELECTRONIC. <http://www.fec.gov/pages/dre.htm>
- 二〇 http://www.eci.gov.in/Audio_VideoClips/presentation.asp
- 二一 http://www.eci.gov.in/Audio_VideoClips/showvideo.asp?video2=NIG
- 二二 PARLIAMENTARY ELECTION ACT, 2001.
- 二三 PARLIAMENTARY ELECTIONS (TEMPORARY SUSPENSION OF OVERSEAS VOTING) ACT 2001, Act 41, 2001.
- 二四 湯淺聖道「韓国の電子投票 九州国際大学社会文化研究所紀要五九号（二〇〇六年）七一頁以下」。
- 二五 電子投票システム来年導入難し」連合ニュース、二〇〇七年三月二日（原文は韓国語）。
http://article.joins.com/article/article.asp?total_id=2650658
- 二六 「下がつづゆく投票率」代案はなごのか」連合ニュース、二〇〇七年二月二〇日（原文は韓国語）。
<http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=100&oid=001&aid=0001867239>
- 二七 Zillur R. Khan, *Bangladesh's Experiments with Parliamentary Democracy*, vol. 37, no. 6 ASIAN SURVEY, 584-585 (1997).
- 二八 ブータンの民主化の動向・経緯については、諸橋邦彦「ブータン王国新憲法草案の特徴及び概要」レファレンス平成一八年三月号（二〇〇六年）三一頁以下を参照。
- 二九 ブータン議会のウェブサイトのニュース記事を参照。 *News in Detail: PM presents annual report.*
<http://www.bhutan.gov.bt/government/newsDetail.php?id=208%20&%20cat=6>
- 三〇 Tetsuo Kogure, *Bhutan's Move to Join the Modern Age Causing Deep-Rooted Concern*, ASAH.COM, Feb. 2, 2007.
- 三一 ELECTION COMMISSION OF BHUTAN, BHUTAN VOTER GUIDE, 22 (2006).
- 三二 *Id.* at 21.
- 三三 Draft Election Bill, ELECTION BILL OF THE KINGDOM OF BHUTAN 2008.
- 三四 OVERSEAS ABSENTEE VOTING ACT OF 2003 (2003).
- 三五 <http://www.comelec.gov.ph/coavsearchsql/webforms/2007/oaavlist.aspx>
- 三六 <http://www.jmo.gov.mt/website/webdb.nsf/v/ALLDOC/BA7051FF90767AD848256E84003129CA>

- 三七 MSCに関する邦語文献として、桑原政則「マレーシアのマルチメディア・スーパーコーリドー…その現状と展開」『東京国際大学論叢人間社会学部編四号（一九九八年）一―三頁以下、坂部 望「情報都市形成と法に関する一考察」』『苦小牧駒澤大学紀要一〇号（二〇〇三年）一八五頁以下などを参照。
- 三八 詳細については、拙稿「マレーシアのサイバー法の近時の動向―電子商取引法・電子政府行為法の制定を中心に―」九州国際大学法学論集一四巻二号（二〇〇七年）一頁以下を参照。
- 三九 *Malaysia considers electronic voting system with kiosks*, KioskMarket, Dec. 30, 2002.
- 四〇 *Parties to be allowed to register voters*, NEW STRAITS TIMES, Nov. 11, 2005.
http://cumasa.org/mambo/index.php?option=com_content&task=view&id=198&Itemid=89
- 四一 Ng Tien Eng, *Re-shaping Party Platform*, in MAVIS PUTHUCHEARY AND NORANI OTHMAN, EDS, ELECTIONS AND DEMOCRACY IN MALAYSIA, 194-195 (2005). ムレーシアの選挙の動向については、中村正志「マレーシア選挙の研究動向」近藤則夫編『アジア開発途上諸国における選挙と民主主義』（アジア経済研究所、二〇〇七年）六八頁以下も参照。
- 四二 Pauline Puah, *Unfair campus elections report being compiled*, THE SUN, Oct. 4, 2006.
- 四三 アメリカの選挙制度における連邦・州の権限分配については、湯淺聖道「マイノリティ・マジョリティ選挙区割の形成」九州国際大学法学論集一三巻一号（二〇〇六年）一一九頁以下などを参照。また、アメリカの州および地方公共団体選挙の近時の動向については、自治体国際化協会「米国の州および地方団体の選挙」自治体国際化協会CLAIR REPORT二四五号（二〇〇三年）参照。
- 四四 Roy G. Salzman, *Effective Use of Computing Technology in Vote-Tallying*, (prepared for the Office of Federal Elections), NBSIR 75-687, NBS SPECIAL PUBLICATION 500-30 (1975).
- 四五 Laurens Walker, *The Stay Seen Around the World: The Order That Stopped the Vote Recounting In Bush v. Gore*, 18 J. L. & POLITICS 823 (2003). Roy A. Schotland, *In Bush v. Gore: Whatever Happened to the Due Process Ground?*, 34 LOY. U. CH. L.J. 211 (2002). Nick Levin, *The Kobuki Mask of Bush v. Gore*, YALE L.J. 223 (2001). Richard Posner, *Florida 2000: A Legal and Statistical Analysis of the Election Deadlock and the Ensuing Litigation*, 2000 SUP. CT. REV. 1, 7 (2000).
- 四六 HAVAの制定の経緯については、湯淺聖道「アメリカにおける電子投票の近時の動向―AVVPATの導入を中心に―」九州国際大学法学論集一一巻一・二・三合併号（二〇〇五年）二三頁以下参照。
- 四七 Codified as 42 USC 15481.
- 四八 各州における動向については、湯淺聖道「アメリカの電子投票におけるVVPATの現状と課題」情報ネットワークロー・レビュー
- 四九

- 六巻（二〇〇七年）一八七頁以下参照。
- 五〇 Daniel Tokaji, *The Paperless Chase: Electronic Voting and Democratic Values*, 57 FORDHAM L. REV. 69 (2005).
- 五一 湯淺肇道「アメリカの電子投票におけるNVVPATの現状と課題」情報ネットワーク・ローレビエール第六巻（二〇〇七年五月一八七—二〇三頁）。
- 五二 AK CODE §§ 15.15.030, 15.15.032, 15.20.064, and 15.60.010.
- 五三 ARS §§ 16-411, 16-445, 16-446, 16-535, 16-602, 16-661 Chapter 44 § 8 SL 2006.
- 五四 AR CODE §§ 7-5-504, 7-5-532.
- 五五 CAL. ELECTION CODE §§ 19250, 19251, 19252.
- 五六 CO REVISED STATUTES §§ 1-1-104, 1-5-801, 1-5-802, 1-7-514, 1-10-5-102, 1-10-5-103.
- 五七 PUBLIC ACT 05-188.
- 五八 HRS § 16-42; Act 200 SL 2005.
- 五九 IDAHO CODE § 34-2409, CHAPTER 282 SL 2005.
- 六〇 10 III. COMP. STAT. 5/24A-16.
- 六一 21-A MRSA § 607, sub-§ 6, 21-A MRSA § 737-B.
- 六二 CH. 162 SESSION LAW 2005.
- 六三 § 13-17-103 MCA.
- 六四 GENERAL STATUTES §§ 163-165.7, 163-166.7(c), 163-182.1(b), 163-182.2, 163-182.7A.
- 六五 OH. REV. CODE ANN. SECTION 3506.10 (P).
- 六六 ORS §§ 246.012, 246.550, 246.560, 254.005, 254.485, and 258.211.
- 六七 CHAPTER 242, 2005 SESSION LAW.
- 六八 CHAPTER 103, ACTS 2005.
- 六九 2005 WISCONSIN ACT 92.
- 七〇 梅田久枝「二〇〇二年アメリカ投票支援法の実施状況—電子投票制度導入問題を中心に」外国の立法二二二号（二〇〇七年）。
- 七一 Ann Boarche, *Senators to abandon '08 e-voting paper trail mandate*, NEWS.COM, Jul. 25, 2007, http://www.news.com/2100-1014_3-6198789.html
- 七二 REQUIRING SOFTWARE INDEPENDENCE IN VVSG 2007: STS RECOMMENDATIONS FOR TGDG (2006).

- 七三 http://www.nist.gov/public_affairs/factsheet/draftvotingreport.htm
- 七四 <http://www.ivsllc.com/>
- 七五 メイン州のベンチャー・タレントップ州務長官が、二〇〇六年七月にVote by Phoneの採用を表明した。
<http://www.maine.gov/sos/news/2006/AccessibleVoting.html>
- 七六 カナダにおける電子政府の概要については、木暮健太郎「IT革命と電子政府 カナダの事例から」山梨大学教育人間学部紀要三
巻二号(二〇〇一年)一八一頁以下などを参照。
- 七七 CANADA ELECTION ACT, c9 (2000).
- 七八 *Electronic voting blamed for Quebec municipal election 'disaster'*, CBC NEWS, Oct. 25, 2006.
- 七九 Elections municipales de novembre 2005: Rapport d'évaluation des nouveaux mécanismes de votation (2006).
- 八〇 Press release, *Evaluation Report of New Methods of Voting - The Chief Electoral Officer Makes a Disturbing Diagnosis of the Problems that Occurred during the Municipal Elections of November 6*, 2005.
<http://www.electionsquebec.qc.ca/en/nouvelleDetail.asp?id=2152&typeN=2>
- 八一 <http://www.canvote.ca/>
- 八二 サウス・ダundas町 (Township of South Dundas) に配布されたパンフレットでは、投票はインターネットまたは電話でのみ
行われるが、お電話の記録がある。TOWNSHIP OF SOUTH DUNDAS, MUNICIPAL ELECTION 2003 INFORMATION FOR VOTERS (2003).
- 八三 ELECTIONS ONTARIO, ACCESS, INTEGRITY AND PARTICIPATION: TOWARDS RESPONSIVE ELECTORAL PROCESSES FOR ONTARIO 44 (2004).
- 八四 Flavio Bustos, *Argentines to Get the E-Vote*, WIRED, Aug. 18, 2003.
- 八五 GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, DIRECCION GENERAL ELECTORAL, INCORPORACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS AL PROCESO
ELECTORAL (2004).
- 八六 2005 E-Voting Project First Evaluation Report EXECUTIVE SUMMARY (2005).
http://www.coe.int/t/e/integrated_projects/democracy/02_activities/02_e%2Dvoting/00_e%2Dvoting_news/Evaluation%20Report_Executive%20Summary%20Buenos%20Aires.pdf
- 八七 Report, Executive%20Summary%20Buenos%20Aires.pdf
コストリカの電子投票パイロット実施について、選挙管理委員会のウェブサイトを参照。
<http://www.tse.go.cr/10-2002.htm>
- 八八 http://www.unisys.com/public_sector/clients/featured_case_studies/costa_rica_id_card_.htm
- 八九 パラメアイ選挙管理委員会のウェブサイトに電子投票に関する説明がある。 <http://www.tsje.gov.py/voto/como.htm> まぐ

- 九〇 選挙管理委員会の報告書を参照。TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA ELECTORAL, ESTADÍSTICAS ELECTORALES: ELECCIONES 2003 (2003). 詳細については、選挙管理委員会のレポートを参照。TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA ELECTORAL, MANUAL DE NORMAS PROCEDIMENTOS (2006).
- 九一 Julian Padgett, *E-Government and E-Democracy in Latin America*, 20 IEEE INTELLIGENT SYSTEMS 94 (2005).
- 九二 ブラジル憲法は、一八二四年、一八九一年、一九三四年、一九四六年、一九六七年、一九八八年にそれぞれ制定されており、現在は一九八八年憲法にさらに改正が加えられている。
- 九三 THE CONSTITUTION OF BRAZIL, Art. 14, paragraph 1.
- 九四 <http://www.brunazo.eng.br/voto-e/noticias/cad3mundol.htm>
- 九五 http://www.unisys.com/public_sector/clients/featured_case_studies/brazil_federal_electoral_court_.htm
- 九六 http://www.procomp.com.br/prod_ue2004_ing.asp
- 九七 http://www.tse.gov.br/eleicoes/urna_electronica/simulacao_votacao/UrnApple12.htm また、松原徳和「電子投票」：海外事例について」Infocom Newsletter 10011年九月号を参照。http://www.icr.co.jp/newsletter/report_social/s2002EV005.html
- 九八 『ニッケイ新聞』（現地紙）二〇〇一年一〇月一日。
- 九九 Pedro A. Rezende, Electronic Voting Systems: Is Brazil ahead of its Time?, Paper Prepared for the First Workshop on Voter-Verifiable Election Systems, Denver, USA, July 28-29, 2003. <http://www.cic.unb.br/docentes/pedro/trabs/election.htm>
- 一〇〇 LEI No 10.408, DE 10 DE JANEIRO DE 2002.
- 一〇一 Leslie Mira, *For Brazil Voters, Machines Rule*, WIREd, Jan. 24, 2004.
- 一〇二 <http://www.smartmatic.com/>
- 一〇三 詳細については、カタロンを参照。http://www.smartmatic.com/SAES3000_technical%20sheet%20v1.6_.pdf
- 一〇四 *A recall in figures*, EL UNIVERSAL, Aug. 24, 2004. http://www.eluniversal.com/2004/08/14/en_revo_art_14A483395.shtml
- 一〇五 Jonah Gindin, *Opposition Supporter Zamora Resigns in Protest from Venezuela's Electoral Council*, VENEZUELANALYSIS.COM, Sep. 27, 2004. <http://www.venezuelanalysis.com/news/711>
- 一〇六 Venezolanos por la Transparencia Electoral, *The Systematic Annihilation of the Right to Vote in Venezuela* (2007). <http://www.esdata.info/pdf/right-to-vote.pdf>
- 一〇七 Edward W. Felten, Aviel D. Rubin and Adam Stubblefield, *Analysis of Voting Data from the Recent Venezuela*

- Referendum*, http://www.venezuela-referendum.com/paper_en.pdf
- 108 Press Release, Election authority from Venezuela and Smartmatic initiate audit plan to the automated system, Oct. 31, 2005, http://smartmatic.com/news_072_2005-12.htm
- 109 Press Release, *Smartmatic Voting Solution Delivers Political Breakthrough in Venezuelan Referendum, All Parties Accept 1.5% Margin Victory. One of the Closest in Venezuelan History*, http://smartmatic.com/news_101_2007.htm
- 110 <http://maloney.house.gov/documents/financial/acquisitions/20060504ElectionsCFIUS.pdf>
- 111 Richard Brand and Alfonso Chardy, *Venezuela Occurs Stake in Ballots*, MIAMI HERALD, May 28, 2004.
- 112 Tim Golden, *U.S. Investigates Voting Machines' Venezuela Ties*, NEW YORK TIMES, Oct. 29, 2006.
- 113 Michael Hickins, *Smartmatic to Bail From E-Voting Business*, INTERNETNEWS.COM, Dec 26, 2006, <http://www.internetnews.com/bus-news/article.php/3650936>
- 114 「トウエイ」州の電子投票の概要について」OASの報告書や参照」ORGANIZATION OF AMERICAN STATES, BEST PRACTICES FOR RUN OF THE AMERICAS: INCORPORATION OF NEW TECHNOLOGIES IN ELECTORAL PROCESSES 33-34 (2006).
- 115 外務省ウエブサイトより」<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/ce/index.html>
- 116 http://www.coe.int/t/e/integrated_projects/democracy/02_activities/15_european_school_charter/04_Charter.asp#TopOfPage
- 117 条約の制定過程」電子人権宣言の経緯について」「トロント宣言書」参照」European Charter for Democratic Schools without Violence Project Report, http://www.coe.int/t/e/integrated_projects/democracy/02_activities/15_european_school_charter/02_School%20Charter%20report%20E%20fin.asp#TopOfPage
- 118 投票結果について」次のサイト参照」<http://www.geneve.ch/coe/>
- 119 LEGAL, OPERATIONAL AND TECHNICAL STANDARDS FOR E-VOTING: RECOMMENDATION REC(2004)11 ADOPTED BY THE COMMITTEE OF MINISTERS OF THE COUNCIL OF EUROPE ON 30 SEPTEMBER 2004 AND EXPLANATORY MEMORANDUM (2005).
- 120 「トロント宣言の経緯について」最終報告書を参照」CYBERVOTE, D21 FINAL REPORT (2003), <http://www.eucybervote.org/MSI-WP6-D21-v1.0.pdf>
- 121 Department of the Environment and Local Government, *Request for Tenders Electronic Voting and Counting System*, (2000)

- 1111 <http://www.nedap.com/>
- 1113 <http://powervotolive.clientweb.net/index.htm>
- 1114 Lucy Sheriff, *Ireland to scrap e-voting plan*, The REGISTER, Apr. 30, 2004.
- 1115 実施結果について、タフリン・カウンティのウェブサイトに詳細な票の記録がアップロードされている。
- 1116 http://www.dublincountyreturningofficer.com/results_download.html
- 1117 <http://www.iol.ie/%7Eaeacolley/record/HD2004-02-17.html>
- 1118 <http://www.iol.ie/%7Eaeacolley/record/HD2004-02-18.html>
- 1119 <http://www.evoting.cs.may.ie/index.shtml>
- 1120 SECOND REPORT of the Commission on Electronic Voting on the Secrecy, Accuracy and Testing of the Chosen Electronic Voting System (2006).
- 1121 MINISTTERO PER IL "INNOVAZIONE E LE TECNOLOGIE, SPERIMENTAZIONE SCRUTINIO ELETTRONICO (2004).
- 1122 概要について「ProVote」のオンラインマニュアル参照。
- 1123 <http://www.provote.provincia.ni.it/publica/sperimentazioni/2005/daiano/index.htm>
- 1124 Volha Bryl, Roberta Ferrario, Andrea Mattioli, and Adolfo Villaorita, Evaluating Procedural Alternatives in an e-Voting Domain: Lesson Learned, <http://eprints.biblio.unim.it/archive/00001168/01/005.pdf>
- 1125 各ペーロニムの概要について、選挙管理委員会オンラインマニュアル参照。
- 1126 <http://www.electoralcommission.org.uk/elections/modernising.cfm>
- 1127 PUBLIC ATTITUDES TOWARDS THE IMPLEMENTATION OF ELECTRONIC VOTING QUALITATIVE RESEARCH REPORT (2002).
- 1128 http://www.electoralcommission.org.uk/files/dms/implementationofe-votingpublicattitudesannex_6723-6271_E_N_S_W_.pdf
- 1129 <http://www.electoralcommission.org.uk/media-centre/newsreleas campaigns.cfm/news/188>
- 1130 THE ELECTORAL COMMISSION ELECTORAL PILOT SCHEMES AT THE COMBINED EUROPEAN PARLIAMENTARY AND LOCAL ELECTIONS JUNE 2004: THE ELECTORAL COMMISSION'S RESPONSE TO THE GOVERNMENT CONSULTATION PAPER (2003).
- 1131 http://www.electoralcommission.org.uk/files/dms/ElectoralCommissionresponse_7289-6548_E_N_S_W_.pdf

- 一三九 <http://www.dca.gov.uk/>
 - 一三八 Scott Wright, *Electrifying Democracy? 10 Years of Policy and Practice*, 59 PARLIAMENTARY AFFAIRS 236, 247 (2006).
 - 一三九 Tash Shifrin, UPDATED: Computer problems delay Scottish election results, COMPUTERWORLD UK, May 4, 2007.
 - 一四〇 INDEPENDENT REVIEW OF THE SCOTTISH PARLIAMENTARY AND LOCAL GOVERNMENT ELECTIONS 3 MAY 2007 (2007).
<http://www.electoralcommission.org.uk/elections/scoelectionsreview.cfm>
 - 一四一 RIJIKOGU ELECTION ACT.
 - 一四二 エストニア選挙管理委員会のホームページ参照。 <http://www.vvk.ee/english.html>
 - 一四三 <http://www.id.ee/installer/>
 - 一四四 エストニアでは国民は身分証明書を保持しなければならないと定められている。身分証明書に関する法律五条は、次のように規定している。
- 五条【エストニア市民の身分証明書】
- 一 エストニアに恒久的に居住または滞在するエストニア市民は、身分証明カードを保有しなければならない。
 - 二 前項に定める市民のうち、一五歳未満の市民は、身分証明カードを保有する義務を有さない。
- 一四五 *Statistical overview and comparison of the results of I-voting in 2007 parliamentary elections and 2005 local government council elections*. http://www.vvk.ee/english/ivoting%20comparison%202005_2007.pdf
 - 一四六 OSCE Office for Democratic Institutions and Human Rights, *OSCE/ODIHR Election Assessment Mission Final Report on the 4 March 2007 Parliamentary Elections in Estonia*. <http://www.osce.org/item/25385.html>
 - 一四七 前注一四六、一六頁。
 - 一四八 <http://www.nedap.com/>
 - 一四九 THE “WE DO NOT TRUST VOTING COMPUTERS” FOUNDATION, NEDAP/GROENENDAAL ES3B VOTING COMPUTER A SECURITY ANALYSIS (2006). <http://www.wijvetrouwenstemcomputersniet.nl/other/es3b-en.pdf>
 - 一五〇 *Dutch government scraps plans to use voting computers in 35 cities including, Amsterdam*, INTERNATIONAL HERALD TRIBUNE EUROPE, Oct. 30, 2006.
 - 一五一 OFFICE FOR DEMOCRATIC INSTITUTIONS AND HUMAN RIGHTS, THE NETHERLANDS PARLIAMENTARY ELECTIONS 22 NOVEMBER 2006, 12-15 (2007).

- 一五二 湯浅剛 「二〇〇四年の中央アジア諸国」『アジア動向年報二〇〇四』（アジア経済研究所、二〇〇五年）六三三頁。
- 一五三 湯浅剛 「二〇〇五年の中央アジア諸国」『アジア動向年報二〇〇五』（アジア経済研究所、二〇〇六年）六二七頁。
- 一五四 OSCE Office for Democratic Institutions and Human Rights. *REPUBLIC OF KAZAKHSTAN PARLIAMENTARY ELECTIONS 18 August 2007 OSCE/ODIHR Election Observation Mission Report*. 11-14 (2007).
- 一五五 *Id.* at 32.
- 一五六 詳細については、ジュネーブ州のウェブサイトを参照。 <http://www.geneve.ch/evoting/> また次の文献も参照。 Nadja Braun, *E-Voting: Switzerland's Projects and their Legal Framework - in a European Context*, paper prepared 2nd International workshop Co-organized by Council of Europe, ESF TED, IFIP WG 8.5 and E-Voting.CC, August, 2nd - 4th, 2006 in Castle Hofen, Bregenz, Austria.
- 一五七 詳細については、カタルニア自治区政府のウェブサイトを参照。
<http://www.gencat.net/governacio-ap/eleccions/e-votacio.htm>
- 一五八 前注一五七。
- 一五九 Andreu Riera and Gerald Cervello, *Experimentation on Secure Voting in Spain*, paper prepared for Workshop of the ESF TED Program together with GI and OCG July, 7th-9th, 2006 in Schloß Hofen/Bregenz, Lake of Constance, Austria.
- 一六〇 Tina Jukic, *The position of parliamentary deputies on remote e-voting in Slovenia (2006)*. Paper presented at 8th Undergraduate and Graduate Students eConference & the 12th Business & Government Executive Meeting on Innovative Cross-border eRegion (Naklo, Slovenia). <http://ecenter.fov.uni-mb.si/merkurdaj2006/Papers/Jukic.htm>
- 一六一 Thomas Crampton, *France to choose president with help of electronic voting*, INTERNATIONAL HERALD TRIBUNE, April 17, 2007.
- 一六二 <http://www.essvote.com/>
- 一六三 <http://www.indra.es/>
- 一六四 ARRETE, Arrêté du 19 octobre 2005 portant agrément d'un modèle de machine à voter, NOR: INTA0500736A, <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000636692&dateTexte=>
- 一六五 Elaine Sciolino, *Opposition to Electronic Voting System Grows in France*, INTERNATIONAL HERALD TRIBUNE, April 4, 2007.
- 一六六 「ベルギーの電子投票制度」自治体国際化フォーラム（二〇〇一年）。

- 一六七 <http://www.steria.com/>
- 一六八 <http://www.voitelectronicco.pt/index.php>
- 一六九 改革の動向について 溝口修平「ロンドン 選挙関連法の改正」外国の立法 1310号 (二〇〇六年) 一七六頁以下などを参照。
- 一七〇 A.A. Veshniakov, *Automated Systems in Election Process*, in ASSOCIATION OF CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN ELECTION OFFICIALS, ELECTION IN EUROPE: MEDIA AND ELECTIONS ELECTRONIC VOTING 10-13 (2004).
- 一七一 <http://www.uaenec.ae/>
- 一七二 Fadi Salem, *Enhancing Trust in e-Voting through Knowledge Management: The Case of the UAE*, Conference Paper submitted to the Seventh UN Global Forum on Reinventing Government, Vienna, Austria, June 26-29, 2007, http://www.dsg.ae/cms/_data/global/Publications/UAE%20e-Voting%20Case_DSG_Salem_2007.pdf
- 一七三 G. Qadach and R. Taha, *Electronic Voting Systems: Requirements, Design, and Implementation*, 29 INTERNATIONAL JOURNAL ON COMPUTER STANDARDS & INTERFACES 376-386 (2007).
- 一七四 *FNC polls to be held on December 16, 18 and 20*, UAE INTERACT, Feb. 10, 2006.
- 一七五 ケアー・クラーク移議式における議席の確定方法について 林田和博『選挙法』(有斐閣 一九五八年) 五三一―五四頁参照。
- 一七六 Australian Capital Territory, *The 2001 ACT Legislative Assembly Election Electronic Voting and Counting System Review*, 17-18 (2001).
- 一七七 AUSTRALIAN CAPITAL TERRITORY ELECTORAL ACT of 1992, ch. 118A - 118B (1992).
- 一七八 詳細については、前注一七六。
- 一七九 Australian Capital Territory, *ACT Legislative Assembly Election 2004 Electronic Voting and Counting System Review*, 12-13 (2004), <http://www.aph.gov.au/house/committee/em/elect04/report/fullreport.pdf>
- 一八〇 前注一七九。
- 一八一 Joint Standing Committee on Electoral Matters, The Parliament of the Commonwealth of Australia, *The 2004 Federal Election Report of the Inquiry into the Conduct of the 2004 Federal Election and Matters Related Thereto* (2005).
- 一八二 ELECTORAL AND REFERENDUM LEGISLATION AMENDMENT ACT 2007.
- 一八三 Chief Information Officer Group, *A Year in Review*, 2007 Issue 4, DEFENSE MAGAZINE, 71 (2007).
- 一八四 Steven Deare, *Evoting Pioneer Plays Politics With Open Source*, LINUXWORLD, Jan. 2, 2008.
- 一八五 State Service Commission, *Enabling Transformation: A Strategy for E-Government 2006* (2006).

- 一八六 *A summary of the e-government strategy: Strategy update - June 2003.*
<http://www.e.govt.nz/archive/about-egovt/strategy/strategy-june-2003/chapter3.html#ToC37573242>
- 一八七 Stuart Dillon, Eric Deakins and Wan Jung Chen, *e-Local Government in New Zealand: The Shifting Policymaker View*, vol. 4, issue 1, *The Electronic Journal of E-Government*, 16 (2006).
- 一八八 欧州評議会、前注一一九。
- 一九九 電子投票に利用できる暗号技術（暗号プロトコル）については、情報通信関係の研究者によって多くの技術的提案が行われている。これらの方式について平易に解説するものとして、山口 浩「セキュアな電子投票の実現」Cyber Security Management 六一号（二〇〇四年）六七頁以下参照。
- 一九〇 政治倫理の確立及び公職選挙法改正に関する特別委員会の会議録、第一六八回第二号（二〇〇七年二月七日）。
【原田義昭議員】（中略）参議院の比例代表制は、届け出政党も十を超える、さらには候補者も百人を超えるということになっています。そういう意味で、この参議院の比例代表につきましては、まず第一画面に、政党を選ぶか個人名を選ぶかの表示だけが出されるわけでございます。その上で、その具体的な進め方については政令で定めるといような形になっております。例えば、個人名の部分を押しますと、例えば国会太郎という名前を押すときには、いきなり百数十名を選ぶのはなかなか難しくございますから、今のところ、例えば五十音表示式を次の画面に載せる、アからアイウエオ、カキクケコと。国会太郎の場合には、このところを押した後にこの候補者が順繰りに出てくる、こういう形で政令の中に定めるのではないかと。いずれにしても、関係者の意見をしっかりと聞いた上で、政令で決めてもらうということを考えておるところであります。
この点につき、古川大樹「電子投票による模擬投票の結果について」選挙五七巻一二号二二頁以下を参照。
- 一九一 David Danelski, *The People and the Court in Japan*, in J.B. GROSMAN AND J. TANENHAUS, EDs., *FRONTIERS OF JUDICIAL RESEARCH* (1969).
- 一九二 投票用紙の上に表示される候補者の氏名の順が選挙結果に一定の影響を与えることは、欧米では各種選挙において実証されている。HENRY M. BAIN & DONALD S. HECOCK, *BALLOT POSITION AND VOTER'S CHOICE*, 1957. R. Darcy & Ian McAllister, *Ballot Position Effects*, 9 *ELECTORAL STUDIES* 5 (1990).
- 一九四 八代市長選挙の投票を自書式から記号式に切り替えた際、その周知啓発が不十分であるとして有権者らが選挙の無効を訴えた例として福岡高判昭和四三・九・一六があるが、無効票が少なかったことから「市選管の選挙人に対する選挙の啓発、広報活動が著しく適正を欠いたものであるということではできない」と判示されている。同選挙については、井崎孝徳「記号式選挙に関する判決例」『選挙』一三巻一一号（一九七〇年）一六頁以下を参照。

- 一九五 投票所入場券について、公職選挙法には規定はないが、施行令三一条が「市町村の選挙管理委員会は、特別の事情がない限り、選挙の期日の公示又は告示の日以後できるだけ速やかに選挙人に投票所入場券を交付するように努めなければならない。」と規定している。
- 一九六 この点に関する解決案を提案するものとして、Yoshiaki Kobayashi, *Information Technology's Role in Democracy*, paper presented at IIPS International Conference, 5 (2003). http://www.iips.org/03it/03it_Kobayashi.pdf
- 一九七 芹澤 齋「最高裁判所裁判官国民審査」法学教室一二二号（一九九〇年）二二頁。
- 一九八 最大判昭和二七・二・二〇民集六巻二二二頁。本件の評釈として、磯崎辰五郎・ジュリスト二七六号の二（一九六三年）二〇〇頁、芹澤 齋・憲法判例百選（二）（第四版）別冊ジュリスト一五五（二〇〇〇年）三九六頁などがある。
- 一九九 最一小判昭和三八・九・五、判例時報三四七号八頁。
- 二〇〇 読売憲法改正試案については、『日本国憲法のすべて』（読売新聞社、一九九七年）四〇四頁以下を参照。
- 二〇一 和田安弘「最高裁判官国民審査の経験科学的分析」東京都立大学法学会雑誌二巻二号（一九八一年）一〇一頁以下。
- 二〇二 辻村みよ子『憲法 第二版』（日本評論社、二〇〇四年）五〇三頁。
- 二〇三 芹部信喜（高橋和之補訂）『憲法 第四版』（岩波書店、二〇〇七年）三三五頁。
- 二〇四 Thomas Lauer, *The Risk of E-Voting*, 2 ELECTRONIC JOURNAL OF E-GOVERNMENT 177 (2004).
- 二〇五 「リスク社会」に関する先駆的な研究であるベック・ギデンズらの議論を紹介するものとして、丸山正次「リスク社会における不安と信頼」山梨学院大学法学論集四七巻四七頁以下参照。
- 二〇六 たとえば長谷部恭男編『法律からみたリスク』（岩波書店、二〇〇七年）、城山英明・山本隆司編『融ける境 超える法⑤ 環境と生命』（東京大学出版会、二〇〇五年）、竹下賢「リスク社会と環境国家 法学の視点から」関西大学法学論集五六巻一号（二〇〇六年）一三五頁以下、小西由浩「犯罪のリスク 犯罪の危険」冲縄法学三三三号（二〇〇四年）一頁以下などを参照。
- 二〇七 行政改革会議『最終報告書』（一九九七年）。<http://www.kantei.go.jp/jp/gyokaku/report-final/j.html>
- 二〇八 樋口陽一「参政権」山内・阿部・江橋・中村・浦部・樋口編『現代憲法講座 下』（日本評論社、一九八五年）二八四頁。

各国の電子投票制度

付属資料

各国における電子投票制度一覧（2008年1月現在）

◎＝実施済 ○＝パイロット実施済 △＝制度整備済

●＝欧州評議会2004年電子レファレンダム実施済

国名	国会議員選挙	州・地方議会議員選挙	国民投票・住民投票・レファレンダム等	政党予備選挙等	備考
■アジア					
インド	◎	◎			
インドネシア					
カンボジア					
シンガポール	△				
スリランカ					
タイ					
韓国	△			◎	2008年総選挙で「第二段階」実施予定だったが実現困難(?)
中国					
日本		◎			
ネパール					
パキスタン					
バングラデシュ					
東ティモール					
ブータン	◎				インド製電子投票機
フィリピン	○				海外居住者選挙で導入検討
ブルネイ					
ベトナム					
マレーシア				◎	大学選挙等で実施
ミャンマー					
モルディブ					
モンゴル					
ラオス					
北朝鮮					
台湾					
香港					
マカオ					
■北米					
米国	◎	◎			
カナダ		◎			一部の州で第三段階を実施
■中南米					
アルゼンチン	○				パイロット実施
アンティグア・バーブーダ					
ウルグアイ					
エクアドル					
エルサルバドル					
ガイアナ					

キューバ					
グアテマラ					
グレナダ					
コスタリカ	○				パイロット実施
コロンビア					
ジャマイカ					
スリナム					
セントビンセントおよび グレナディーン諸島					
セントクリストファー・ネービス					
セントルシア					
チリ					
ドミニカ国					
ドミニカ共和国					
トリニダード・トバゴ					
ニカラグア					
ハイチ					
パナマ					
バハマ					
パラグアイ	◎				2003年選挙で実施
バルバドス					
ブラジル	◎	◎	◎		国・地方議会選挙、大統領選で実施
ベネズエラ			◎		大統領選、リコール国民投票で実施
ベリーズ					
ペルー					
ボリビア					
ホンジュラス					
メキシコ		◎			
■ヨーロッパ (NIS諸国を含む)					
アイスランド			●		
アイルランド	△		●		
アゼルバイジャン					
アルバニア					
アルメニア					
アンドラ					
イタリア	○	○	●		パイロット実施
ウクライナ			●		
ウズベキスタン					
英国	○	○	●		
エストニア	◎				全国で第三段階（インターネット選挙）実現
オーストリア	○		○		総選挙、大統領選でパイロット実施
オランダ	◎				Nedap社製システムに脆弱性指摘
カザフスタン	◎				2004年、2007年国会議員選挙で実施
キプロス			●		
ギリシャ			●		
キルギス					
グルジア					
クロアチア			●		

各国の電子投票制度

サンマリノ					
スイス	◎	◎	●◎		一部の州で第三段階を実施
スウェーデン				◎	EU Cybervoteに参加
スペイン	○		●		
スロバキア					
スロベニア	○				パイロット実施
セルビア			●		
タジキスタン					
チェコ					
デンマーク					
ドイツ			●	◎	EU Cybervoteに参加
トルクメニスタン					
ノルウェー		○			パイロット実施
パチカン					
ハンガリー			●		
フィンランド			●		
フランス			◎		2007年大統領選で一部実施
ブルガリア			●		
ベラルーシ					
ベルギー	◎	◎			1994年から本格的に実施
ポーランド			●		
ボスニア・ヘルツェゴビナ					
ポルトガル	○		●		パイロット実施
マケドニア					
マルタ			●		
モナコ					
モルドバ					
モンテネグロ					
ラトビア					
リヒテンシュタイン					
リトアニア			●		
ルーマニア			○		憲法改正国民投票でパイロット実施
ルクセンブルク					
ロシア	◎		●		Vyboryシステム
■オセアニア					
オーストラリア	◎	◎			ACT地域で実施
キリバス					
サモア					
ソロモン諸島					
ツバル					
トンガ					
ナウル					
ニュージーランド					
バヌアツ					
パプアニューギニア					
パラオ					
フィジー					

マーシャル					
ミクロネシア					
■中東					
アフガニスタン					
アラブ首長国連邦	◎				2006年、建国初の議会選挙で実施
イエメン					
イスラエル					
イラク					
イラン					
オマーン					
カタール					
クウェート					
サウジアラビア					
シリア					
トルコ					
バーレーン					導入検討中
ヨルダン					
レバノン					
■アフリカ					
アルジェリア					
アンゴラ					
ウガンダ					
エジプト					国連が2011年導入に向け援助計画
エチオピア					
エリトリア					
ガーナ					
カーボヴェルデ					
ガボン					
カメルーン					
ガンビア					
ギニア					
ギニアビサウ					
ケニア					
コートジボワール					
コモロ					
コンゴ共和国					
コンゴ民主共和国					
サントメ・プリンシペ					
ザンビア					
シエラレオネ					
ジブチ					
ジンバブエ					
スーダン					
スワジランド					
セーシェル					
赤道ギニア					
セネガル					

各国の電子投票制度

ソマリア					
タンザニア					
チャド					
中央アフリカ					
チュニジア					
トーゴ					
ナイジェリア					
ナミビア					
ニジェール					
ブルキナファソ					
ブルンジ					
ベナン					
ボツワナ					
マダガスカル					
マラウイ					
マリ					
南アフリカ					
モザンビーク					
モーリシャス					
モーリタニア					
モロッコ					
リビア					
リベリア					
ルワンダ					
レソト					
合計	25	12	25	4	

国名表記は、外務省ホームページの例を参照した。

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/index.html>