

電子投票導入の利害得失及び諸外国の状況

公職選挙法の特例として、平成 13（2001）年 12 月に「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」（平成 13 年法律第 147 号。以下「電子投票特例法」という。）が成立し、地方公共団体は条例で定めるところにより、電子投票機を用いて地方選挙を行うことが可能となった。

上記条例が制定されている地方公共団体に限り、国政選挙においても電子投票の利用を認めるべきかどうか議論されてきたが、平成 19（2007）年 5 月 31 日に与党のプロジェクトチームが合意し、6 月 12 日に衆議院に電子投票特例法改正案が提出される運びとなった¹。本稿では、法案の提出を受けて、我が国での導入論議の参考資料として、我が国や諸外国で論じられている電子投票導入の利害得失及び諸外国の状況について概説する。

I 投票方法の変遷

我が国の国政選挙の投票方式は、明治 23（1890）年の第 1 回衆議院議員総選挙以降、候補者名または政党名を投票用紙に記入する「自書式」を採用してきた。候補者名または政党名が予め投票用紙に印刷されており、そこに印をつける「記号式」を採用する国が多い中で、自書式を原則としている国は、確認できる限りでは、我が国とフィリピン²のみである³。

記号式を採用する国の中でも、アメリカやオランダなどは、地域によっては早くからパンチカード式⁴やレバー式⁵などの投票機器を使って投票を行っていた。その後は

¹ 「国政選にも電子投票 与党、改正案を衆院提出」『日本経済新聞』2007.6.13.

² 2007 年 1 月に「投票自動化法」が成立し、2010 年からは電子投票に移行する予定である。遠藤聡「【フィリピン】投票自動化法の成立—実施は 2010 年に—」『外国の立法（電子版）』2007.4.10.

³ その他の国々でも、例外的に、投票用紙に予め印刷されていない候補者に投票する場合に候補者名を自書する例は見られる。

⁴ 候補者のリストが記載されている投票機械に投票用紙を挟み込み、投票する候補者の横にある穴に鉄筆を押し込むことにより、投票用紙に穴をあける方式。ここで挙げる各投票方式について紹介した資料としては、自治体国際化協会「米国の州および地方団体の選挙」『CLAIR REPORT』245 号,2003.6.16,pp.46-48. <http://www.clair.or.jp/j/forum/c_report/pdf/245-2.pdf>がある。

⁵ 投票機械に候補者リストが記載されており、リストの横にある小さなレバーを下げることによって候補者を選択し、全ての選挙についての選択が終了したら、大きなレバーを横に倒し、投票を確定させる方式。

IT技術の発展に伴い、マークセンス式⁶の投票用紙やタッチスクリーン式などの電子投票機（Direct Recording Electronic Voting System以下「DRE投票機」という。）⁷を利用した投票を行う国が増えてきた。我が国でも平成14（2002）年6月に岡山県新見市長・市議選でDRE投票機⁸による電子投票が行われて以降、10市町村で延べ15回の電子投票が実施されてきた⁹。

II 電子投票の利点

電子投票の利点としては、以下のような点が挙げられている¹⁰。

①開票作業の迅速化

電子投票分についての開票は、平成14（2002）年6月の新見市では25分、平成17（2005）年6月の青森県六戸町長選では7分で作業を終了している。投票用紙による不在者投票の開票を含めても、従来の開票作業に比べると概ね5分の1ほどの時間で作業を終えている¹¹。

②開票作業のための人件費の削減

電子投票の開票作業は、従来のような膨大な手作業を必要とせず、各投票所のデータを集計すればいいので、従来に比べて極めて少人数での作業が可能である¹²。また、開票作業に要する時間が短縮されるため、職員に対する手当も削減することができる。新見市は「1回の投票で約200万円の人件費の削減になる」と推計していた¹³。

⁶ 投票用紙に印刷された候補者名の横に記された空欄を塗りつぶして投票し、機械で集計する方式。

⁷ タッチスクリーン式とは、銀行のATMのように、コンピュータの画面に表示される候補者名をタッチする方式。我が国ではタッチスクリーン式が主流となっている。その他のDRE投票機の方式としては、候補者に付与された番号をテンキーで入力する方式やダイヤルを回すことにより候補者を選択する方式もある。

⁸ 電子投票特例法第4条は、「電磁的記録式投票機の具備すべき条件等」として、二重投票の防止や投票の秘密の確保などの措置を求めている。さらに同法施行令（平成14年政令第19号）や、法的拘束力はないものの、電子機器利用による選挙システム研究会が作成・公表した「電子投票システムに関する技術的条件及び解説」で、信頼性向上のための技術的条件を定めている（電子投票システム調査検討会『電子投票システムの信頼性向上に向けた方策の基本的方向』2006.3, pp.7-8.<http://www.soumu.go.jp/s-news/2006/pdf/060426_1_2.pdf>）。また、総務省は平成18（2006）年12月に、信頼性向上を図るため、「電子投票システムの技術的条件に係る適合確認実施要綱」を定め、第三者機関を活用した適合確認を行うこととした（総務省ホームページ「電子投票システムの技術的条件の適合確認等について」の公表<http://www.soumu.go.jp/s-news/2006/061219_7.html>）。

⁹ 新見市の選挙から平成16（2004）年2月の京都市長選（東山区のみ電子投票）までの9例の電子投票について記した資料として、岩崎正洋『電子投票』日本経済評論社、2004がある。

¹⁰ 全般的に利点を挙げた資料としては、宮川隆義「古くさいぞ、日本の投票方式は」『文藝春秋』79巻5号、2001.5, pp.314-321などがある。

¹¹ 「電子投票 開票時間5分の1 宮城・青森の2市町議選」『読売新聞』2007.4.24.

¹² 「職員2人が3万票を25分で開票 岡山・新見市で国内初の電子投票」『世界週報』83巻27号、2002.7.16, pp.8-9.

¹³ 「全国初の電子投票 地方発 狙うは国政選挙「節約200万円」、特需も」『朝日新聞』

③疑問票の解消

自書式投票の場合に起きる誤字や脱字が生じなくなり、疑問票が解消する。記号式投票の場合でも、誰に投票したかを判別することができずに無効となることもあるが、電子投票では「投票しないで終了した者」を除いて無効票は存在しない¹⁴。また、同姓の候補が複数いて、姓しか書いていない票があった場合、従来は按分されることとなるが、このような事態も解消される。

④省資源

インドの2004年総選挙の有権者は約6億6,800万人であり、従来の投票方法ならば8,000トンもの投票用紙が必要になったという¹⁵。記号式投票の場合は、全候補者を投票用紙に印刷するため用紙が大きくなり、多くの紙資源を使うことになる。電子投票は投票用紙を用いた投票に比べて相対的に環境に負荷の少ない制度となる。

我が国では一部の選挙管理委員会が、投票用紙を全有権者数より少ない数しか用意していないことが問題となった¹⁶。これは印刷費用と廃棄費用を削減するための措置であるが、電子投票が導入されればこのような問題も解消される。

⑤自書が困難な有権者の投票が容易になること

視覚障害者など自書での投票が困難な有権者は、従来は点字投票や代理投票などの制度を利用せざるをえなかった。しかし、音声による案内機能が付与された電子投票機を利用すれば、投票がこれまでより容易になる¹⁷。

⑥不正行為の排除

電子投票が全国的に導入されているインドでは、かつては、投票終了後の投票箱の強奪や、開票作業における不正行為が度々起きていた¹⁸。また、ブラジルでは1人の有権者が投票所から投票用紙を持ち出し、特定候補に「○」をつけて、ある有権者に渡してその用紙を投票させ、その投票した者はまた投票用紙を持ち出すという連鎖方式の選挙違反事件も起きていた¹⁹。このような不正行為は電子投票によって排除できると考えられたことが、両国で電子投票が全面的に導入された大きな理由である。

⑦多言語投票への対応が容易であること

アメリカのように、複数の言語での投票に対応することが求められている国で、投票用紙を用いた投票を行う場合、言語ごとに複数種類の投票用紙を用意しなければな

2002.6.24.

¹⁴ 誰にも投票しないとの選択はできないが「投票しないで終了する」などの表示をタッチすると「投票しないで終了した者」として計上される（森源二「地方選挙における電子投票について－岡山県新見市で全国初の電子投票の実施－」『議会政治研究』No.64,2002.12, p.66.）

¹⁵ 各国の制度全般について、Commission on Electronic Voting (Ireland) ,*FIRST REPORT of the Commission on Electronic Voting on the Secrecy, Accuracy and Testing of the Chosen Electronic Voting System*,p.317.

<http://www.cev.ie/htm/report/first_report/pdf/Appendix%202J.pdf>を参照。

¹⁶ 「投票呼びかける立場なのに…投票用紙準備率 86.5%」『読売新聞』2004.7.2,夕刊

¹⁷ 堀利和・福井哲也「バリアフリーを求めて3年一本番迎える電子投票－」『視覚障害 その研究と情報』180号,2002.7,pp.19-28.

¹⁸ 「ニュース質問箱 インドの総選挙 テロ警戒し、分散投票」『毎日新聞』1998.2.23.

¹⁹ 松原徳和「電子投票のすべて 海外事例について」情報通信総合研究所Infocomニューズレター<http://www.icr.co.jp/newsletter/report_social/s2002EV005.html>

らない。各投票所で言語ごとにそれぞれ何枚の投票用紙を用意すればよいのか、事前に把握するのは困難であった。電子投票の場合は複数の言語での表示をプログラムしておけば、その対応は容易である。

Ⅲ 電子投票の問題点

上に挙げた利点の一方で、以下のような問題点も指摘されている²⁰。

①機器導入の際に必要な高額な費用

電子投票の導入で人件費は削減されるが、一方で電子投票機の導入や保守の費用がどの程度になるか、という問題がある。我が国において、電子投票機 1 台の購入費用は約 40 万円と予想されている²¹。導入当初は、地方選挙におけるこれらの費用は原則として電子投票を導入する地方公共団体が負担し、国が機器導入費用の半額を補助してきた。しかし、地方公共団体の負担額は従来の投票用紙による投開票経費を大幅に上回ることが多かった。平成 17(2005)年度からは、投票所当たりの有権者数を基に算定した特別交付税を交付するように制度を改正し²²、経費全体の 7 割から 8 割が補助されることとなった²³。さらに、自民党選挙制度調査会は、国政選挙での電子投票の実施を推進するために、電子投票機のリース料などを国が全額負担する「電子投票国政選挙導入交付金」を新設することを検討している²⁴。とはいえ、この支援は国政選挙に限定されており、地方選挙では地方公共団体が機器費用の一部を負担することには変わりはない²⁵。

②電子投票機のトラブル

平成 15 (2003) 年 7 月の岐阜県可児市議選や同年 11 月の神奈川県海老名市長・市議選で電子投票機の大規模なトラブルが発生し、可児市議選は選挙争訟の結果、選挙無効が確定した。その他に軽微なトラブルも多く、電子投票機に対する信頼性が低下している²⁶。

電子投票の導入が進むアメリカでも、メモリー・カートリッジの紛失、電子投票機を稼働させるためのカードを職員が忘れたため投票ができなくなるなどのトラブルが報告されている²⁷。

²⁰ 全般的に問題点を指摘した資料としては、田中愛治「私の視点 電子投票 安易な導入、民主主義壊す」『朝日新聞』2002.8.23; 湯浅壘道「電子投票の諸問題」『判例タイムズ』1169号,2005.3.15,pp.118-124; T.セルカー「電子投票システムの落とし穴」『日経サイエンス』35巻1号,2005.1,pp.70-79.などがある。

²¹ 「全面導入で 1400 億円 電子投票、総務省が試算」『共同通信』2006.2.11 (G-Search により検索) .国政選挙に全面的に導入した場合、投票機の購入や保守費用などに約 1400 億円、レンタルでは約 350 億円の新たな国庫負担が必要になる、と総務省が試算している。

²² 「地方交付税に関する省令の一部を改正する省令」(平成 17 年総務省令第 62 号)

²³ 「総務省 電子投票 普及へ補助率最大 8 割」『産経新聞』2006.1.5.

²⁴ 「国政選挙で電子投票 自民調査会法案作成へ 導入経費、国が負担」『産経新聞』2006.10.26.

²⁵ 「明解要解 国政選挙への電子投票導入 機器故障・コスト高克服がカギ」『産経新聞』2007.1.24.

²⁶ 電子投票システム調査検討会 前掲注 8,pp.4-16.

²⁷ 「危うい?電子化 投票システム『6年前』の教訓は 予備選で混乱続々」『毎日新聞』

③結果に対する信頼性の問題

2004年アメリカ大統領選では、住民の8割以上が民主党員である地域でブッシュ候補の得票数がケリー候補の得票を上回った例や、投票者数が638人だったにもかかわらずブッシュ候補の得票数が4,258票だった例など、電子投票のブラックボックス性が指摘されている²⁸。

アメリカではこうした経緯を踏まえ、紙媒体による記録票の発行機能を備え（記録票は投票機内に蓄積される）、事後に検証が可能であるとともに、投票者が投票内容が記録されていることを確認できる電子投票機の導入の動きが出てきている。特にカリフォルニア州などでは紙媒体による記録票の発行機能を持たない電子投票装置の使用を禁止している²⁹。また、韓国では2008年の国政選挙から電子投票が導入される予定であるが、カリフォルニア州などと同様に、投票記録を紙に印刷する機能を備えている³⁰。電子投票のブラックボックス性を払拭するものとして、我が国でも導入を検討する価値のあるものであろう。

④画面設計の困難さ

DRE投票機では、候補者名などをどのように画面に表示させるかで、投票者の投票行動が変化する可能性がある。画面に一度に表示するには多すぎる数の候補者や政党が立候補した場合の表示方法が問題となる。また、参議院比例区のような非拘束名簿式比例代表制の場合に、候補者名を選択するだけで投票できるか、それとも政党名を選択してからでなければ候補者名を選択できなくなるかなども問題となろう。電子投票の導入時に、画面設計をどうするかについて各政党の主張が異なり、議論が難航する可能性がある³¹。

⑤投票機を巡る利権の存在

電子投票の導入には高額な費用がかかることから、海外では投票機メーカーの利権の問題が浮上している。アメリカの大手投票機メーカーであるディーボルド社及びES&S社は共に共和党と関係の深い業者であり、共和党に有利に作動するように作られているのではないかという指摘がある³²。

IV 各国の電子投票の導入状況

1 主要国の状況

(1) アメリカ

2000年の大統領選の開票が混乱したことの反省から、アメリカ投票支援法を制定し、

2006.9.28.

²⁸ 「電子投票の怪 民主党員多い地域でブッシュ氏勝利 投票総数の6倍分ブッシュ氏が獲得 市民団体指摘」『毎日新聞』2004.11.8.

²⁹ 湯浅壘道「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』11巻1・2・3号,2005.3,pp.23-75; 梅田久枝「2002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』231号,2007.2,pp.152-164.

³⁰ 湯浅壘道「韓国の電子投票」『社会文化研究所紀要』59号,2006.11,pp.71-93.

³¹ 前掲注24

³² 三浦博史『洗脳選挙』光文社,2005,pp.215-216.

各自治体に電子投票の導入を促している。ただし、投票方式は各カウンティ（郡）が決定する事項であるため、パンチカード・レバー・マークセンス・DREなどの方式がいまだに混在している。DRE投票機を採用するカウンティは徐々に増えており、2006年中間選挙においてDRE投票機で投票した人は全米の有権者の39%にのぼったと見られている³³。

（2）イギリス

投票率向上を目的として様々な投票方法を実験する「パイロットスキーム」の一環として、2000年の地方選以降、一部の選挙区で電子投票が実験的に導入されている。しかし、投票率向上にはそれほどの効果は現れていないと評価されている³⁴。

（3）ドイツ

2002年及び2005年総選挙の際に一部の選挙区において、オランダのNedap社製の投票機を利用した電子投票が行われている。しかしこの投票機はオランダでも不正選挙を防止することができないとNPOから指摘されている投票機であり、2005年総選挙の電子投票は無効であるとの異議申立がなされている³⁵。

（4）フランス

1995年大統領選挙においてストラスブールなど一部の選挙区で電子投票の試験的導入が行われ、2005年5月に行われたEU憲法についての国民投票の際には60の自治体にまで広がった。ところが2007年大統領選では約150万人の有権者を対象に電子投票を導入したものの、第1回目投票で投票機から投票確認のカードが出ないなどのトラブルが相次いだため、2週間後の決選投票では使用を中止したところもあった³⁶。

（5）イタリア

2003年11月以降、一部の自治体において電子投票が実験的に行われている³⁷。

2 その他の国の現況

（1）ブラジル

1996年から導入が始まり、2002年の大統領選挙からは40万台の電子投票機器を用いて全面的に電子投票が行われている。有権者は投票する候補者に予め付与された番

³³ 梅田 前掲注 29

³⁴ 自治体国際化協会「英国の電子自治体」『CLAIR REPORT』241号,2003.3.24,pp.56-62. <http://www.clair.or.jp/j/forum/c_report/pdf/241-3.pdf>

³⁵ “Chaos Computer Club fordert Verbot von Wahlcomputern in Deutschland”, Chaos Computer Club e.V., 2006.10.5. <<http://www.ccc.de/press/releases/2006/20061005/>>; “Wie sicher sind Wahlcomputer?” Frankfurter Allgemeine “FAZ.NET”, 2007.1.3. <<http://www.faz.net/s/Rub594835B672714A1DB1A121534F010EE1/Doc~ED7BB8B33DC2A4CCC8701C8B0672E58FF~ATpl~Ecommon~Scontent.html>>

³⁶ 黒瀬敏文「解説フランス選挙法典(3)」『選挙』45巻6号,1996.6,p.36; “NL - IE - FR: E-voting used in French and Dutch referendums”, European Commission IDABC, 2005.6.6 <<http://ec.europa.eu/idabc/en/document/4353/358>>; 「仏大統領選 初の電子投票トラブル続出 最長2時間待ち」『東京新聞』2007.4.24.

³⁷ Thomas M. Buchsbaum, “E-Voting: Lessons Learnt from recent pilots”, p.12. <<http://www.hallym.ac.kr/~icat/e-voting2005/korean/81ppt/buchsbaum.doc>>;

号をテンキーで入力する。次に、画面には候補者の名前、所属政党、顔写真などの情報が表示され、確認ボタンを押すことで投票が完了する³⁸。

(2) インド

1989年から導入が始まり、2004年の総選挙では全国で導入された。投票機には候補者名、政党名及び政党のシンボルマークが表示されており、有権者は投票する候補者の横のボタンを押すことで投票が完了する³⁹。

(3) オランダ

1974年から電子投票の導入が開始され、現在では大都市を除くほとんどの地方自治体で電子投票が行われている。しかし、ドイツとほぼ同型の投票機を利用しているため、同様に不正選挙の可能性を指摘されている⁴⁰。

(4) ベルギー

1991年に電子投票が実験的に導入され、1994年から正式に導入された。1999年選挙では、有権者数の割合にして43%に及ぶ投票区で磁気カードと光学式ペンを用いた電子投票が行われた⁴¹。

(5) 韓国

2008年総選挙において、全国で電子投票が導入される予定である。併せて統合有権者データベースを構築し、全国どこの投票所でも投票することが可能となる。地下鉄の駅や百貨店の中などにも投票所を設置するため、投票率の向上が見込まれている⁴²。

³⁸ 高林睦宏「ブラジル統一地方選に『電子投票箱』」『世界週報』77巻43号,1996.11.19, pp.48-49; 松原 前掲注13

³⁹ “FAQs - Electronic Voting Machines (EVMs)”, Election Commission of India <<http://www.eci.gov.in/index.asp>>

⁴⁰ 前掲注35 “Chaos Computer Club fordert Verbot von Wahlcomputern in Deutschland”; 「岡山・新見市が国内初導入 電子投票欧米に見る オランダ 自治体の9割に普及 国政選でも威力発揮」『朝日新聞』2002.6.14.

⁴¹ 高原佳宏「欧州選挙制度調査報告(その2)ベルギー及びオランダにおける電子投票」『選挙』55巻5号,2002.5,pp.25-38

⁴² 湯浅 前掲注30