

最近のアメリカにおける DRE方式電子投票機 に関する法制の現状

湯浅 壘道
(九州国際大学)

1

連邦法をめぐる動き

2

連邦法

■ HAVA

□ Section 301 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。

3

- (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。

4

ホルト法案

- ニュージャージー州選出のラッシュ・ホルト下院議員(民主党)が、連邦議会にVVPAT導入を求める法案を積極的に提出
- 第108議会にHR2239、第109議会にHR278、HR533、HR550、HR704およびHR939提出
- 110議会に再びVVPATの導入と監査証跡紙の抜き取り検査の義務づけを伴う改正案を提出して現在審議中

5

ホルト法案の内容

- 「投票者の秘密ならびにアクセス性の増進に関する法律(Voter Confidence and Increased Accessibility Act)」
- 有権者による確認と監査証跡紙の発行を義務づけ
- 監査証跡紙の抜き取り検査を行う
- 障害を持つ有権者のアクセス性を向上させ、電子投票において最終的に投票を確定する前の確認手順を強化する

6

EAC (Election Assistance Commission)の動き

- 2006年12月に「投票制度検査及び認証プログラム基準(Voting System Testing & Certification Program Standards)」を発効
- 電子投票システムの認証検査を、民間機関(認証検査機関)に委ねる
- 検査機関の独立性を保証するため認証検査機関がベンダーとしてシステムを販売することを禁ずべきかどうかの議論
- 検査機関の独立性を保証するため認証検査機関がベンダーとしてシステムを販売することを禁ずべきかどうかの議論
- http://www.eac.gov/news_12070602.asp

7

NISTにおける動き

- アメリカ国立技術標準局(NIST = National Institute of Standards and Technology)
- 2006年12月に技術ガイドライン開発委員会(TGDC = Technical Guideline Development Committee)を開催
- 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提出
Requiring Software Independence in VVSG 2007: STS Recommendations for TGDC (2006).

8

NIST TGDCレポート草案

- 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4要素を考慮
- 電子投票システムをソフトウェア独立型(Software-Independent Voting Systems)とソフトウェア依存型(Software-Dependent Voting Systems)に2分類

9

ソフトウェア独立型電子投票システム

- 電子投票のすべてのプロセスで用いられるソフトウェアの変更や障害が発見されなかったとしてもそれによって選挙結果に影響が出ないシステム
- 目標とされるべき電子投票システム
- 検知せざるソフトウェア変更があったとしてもそれによって選挙結果に影響が出ないようにするべき

10

ソフトウェア依存型電子投票システム

- 選挙結果の正確性や公正がソフトウェアに依存しているシステム
- 電子投票の障害の多くは、このシステムにおいて発生
- Diebold事件等を念頭
- 採用するべきではないシステム

11

草稿におけるTGDC勧告案

- ソフトウェア独立型のシステムを2007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(ソフトウェアが選挙結果に影響を与えない)を高めるために高いレベルの要件を2007年度版に盛り込むべきであること。
- NISTがVVPAT装備を勧告した、という報道が流れる原因になった箇所(NIST側では、一スタッフの作成した議論の叩き台にすぎないと釈明)する

12

州法における動向

13

カリフォルニア州

- Diebold事件を受け、州務長官がタスク・フォースを設置
- VVPAT発行機能のない電子投票機の使用を州務長官の権限で禁止
- 州法化
 - ロス・ジョンソン上院議員(共和党)とドン・パレータ上院議員(民主党)が両党共同で州選挙法の改正法案(Senate Bill 1438)を作成
 - 2004年2月に上院に提出され、8月27日に可決
 - 9月28日にアーノルド・シュワルツネッガー州知事が署名し、発効

14

カリフォルニア州選挙法 Sec.19250

- (a)2006年1月1日以降、州務長官は、連邦の認証を受けかつ有権者が確認可能な紙製監査証跡(Accessible Voter Verified Paper Audit Trail)を包含していない限り直接記録方式電子投票システムを認可してはならない。
- (b)2006年1月1日以降、市および郡は、直接記録方式電子投票システムが連邦の認証を受けかつ有権者が確認可能な紙製監査証跡を包含していない限り、購入または契約を行ってはならない。
- (c)2006年1月1日以降に使用されるすべての直接記録方式電子投票システムは、購入または契約された日にかかわらず、連邦の認証を受けかつ有権者が確認可能な紙製監査証跡を包含していなければならない。直接記録方式電子投票システムが紙製監査証跡をもたない場合、当該システムは紙製監査証跡を包含するシステムに交換または改造しなければならない。

15

その後の動き

- 2005年5月、ブルース・マクファーソン州務長官(シェリー長官の後任)が公式声明
- 電子投票機ベンダーに対して、連邦の基準よりも厳しい認証基準を適用
- 州務長官の下に投票システム技術調査部局(Office of Voting System Technology Assessment)を設置

16

各州における動き

17

対応の種類

- 州法でVVPATを義務づける
- 州法以外の規則等で、VVPATを義務づける
- VVPATは義務づけない
- DRE方式電子投票機から、他の電磁的記録による投票方式に変更する
 - Ballot Marking Device
 - Vote by Phone

18

州法で規制した州

州	制定	法律
アラスカ	2004年7月	AK Code § 15.15.030, 15.15.032, 15.20.094, and 15.60.010
アリゾナ	2006年7月	ARS § 16-411, 16-445, 16-446, 16-535, 16-602, 16-663 Chapter 44 § 8 SL, 2006.
アーカンソー	2005年3月	AR Code § 7-5-504, 7-5-532.
カリフォルニア	2004年9月	Cal. Election Code § § 19250, 19251, 19252.
コロラド	2005年5月	CO Revised Statutes § § 1-1-104, 1-5-801, 1-5-802, 1-7-514, 1-10.5-102, 1-10.5-103.
コネチカット	2005年7月	Public Act 05-188.
ハワイ	2005年7月	HRS § 16-42; Act 200 SL, 2005.
アイダホ	2005年4月	Idaho Code § 24-2409, Chapter 282 SL, 2005.
イリノイ	2003年8月	10 Ill. Comp. Stat. 5.24A-16.
メイン	2005年6月	21-A MRSA § 607, sub- § 6.21-A MRSA § 737-B.
ミネソタ	2005年6月	Ch. 162 Session Law 2005.
モンタナ	2005年4月	§ 13-17-103 MCA.
ノースカロライナ	2005年8月	General Statutes § § 163-165.7, 163-166.7(c), 163-182.1(b), 163-182.2, 163-182.7A.
オハイオ	2004年5月	Ohio Rev. Code Ann. Section 3306.10 (P).
オレゴン	2005年9月	ORS § § 246.012, 246.550, 246.560, 254.005, 254.485, and 258.211.
ワシントン	2005年5月	Chapter 342, 2005 Session Law.
ウェストヴァージニア	2005年5月	Chapter 103, Acts 2005.
ワイコンシン	2006年1月	2005 Wisconsin Act 92.

19

州法以外による規制

- ミシガン州
 - 全州で投票用紙を光学スキャンして電磁的記録に変換する方式を採用
- ミズーリ州
 - VVPATをもたないDRE電子投票機は認可しないと州務長官が声明
- ネヴァダ州
 - VVPATをもたないDRE電子投票機は認可しないと州務長官が声明

20

DRE以外の方式

- BMD (AutoMark等)
 - タッチスクリーン式により有権者は投票方向を選択
 - 有権者の選択に基づき、投票機がマークシートに印字
 - 有権者はマークシートの印字を確認して投票箱に投入
 - マークシートは読み取り器で読み取り

21

※BMDの例
AutoMark
(ES&S社)



22

- Vote by Phone (Inspire等)
- 有権者は、指定電話番号にプッシュホンにより電話し、指定のコードによりトーン信号で投票
 - 中央印字方式
 - 選挙管理関係職員の監視の下で、投票受付状況を印字する
 - FAX印字方式
 - 有権者が投票後にFAXで投票の確認を取り寄せる

23

VVPAT反対・懐疑論

24

連邦議会における反対

- 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

25

Tokaji教授の疑念

- 「第1に、DRE方式電子投票機の問題点はVVPATを導入することにより解決できるという発想は、紙を基礎とするシステムはペーパーレスのシステムよりも本質的に安全かつ信頼性が高いという誤った仮説に立脚していることである。第2に、この発想は、紙を基礎とするシステムでも不正行為や誤りが発生するという古今の事例を無視していることである。第3に、この発想は、選挙人のプライバシーと選挙のセキュリティを確保しつつ電磁的記録と同時に紙の記録を印字するシステムを実装するのが現実にはいかに困難であるかという点を理解していないことである」

Daniel Tokaji, *The Paperless Chase: Electronic Voting and Democratic Values*, 57 *Fordham L. Rev.* 69 (2005). 26

Tokaji教授の代替案

- DRE方式電子投票機の問題点の解決のためにはさらなる技術進歩が必要
- 現状の技術水準の下では、VVPAT発行義務づけはあまり役立たない
- 電子投票機の事前検査の厳格化、電子投票システムにオープン・コードを採用する、技術標準の確立と認証の厳格化、投票記録を暗号化する、紙ではなく音声による監査証跡 (audit) を作成する、等の手段のほうが有益

27

まとめ

- 連邦法の動向は、不透明(議会構成の変化により、ホルト法案可決の可能性はある)
- DRE方式電子投票機については、各州でVVPAT義務づけの方向
- DRE方式電子投票機以外の方式の採用も進む(BMD、Vote Phone等)
- インターフェイスの設計の悪さが議論をさらに複雑に(FL-13問題等 → 候補者が多い場合は日本でも同様の問題発生可能性大)

28