

株主総会のIT化の現状と運用上の課題に関する考察

中央大学 税所哲郎 (saisho@tsujii-lab.ise.chuo-u.ac.jp)

キーワード: 株主総会、情報技術、セキュリティ、業務の効率化、利便性の向上

あらまし: 平成 14 年 4 月施行の改正商法により、IT(情報技術)を導入した株主総会の運営が可能となった。株主総会のIT化では、時間と距離の制約をなくした株主総会の運営が可能となり、何時でも、何処からでも参加することが可能となった。さらに、電子的な方法による議決権行使では、議決権の明確な集計が可能となる等の多くの利点がある。しかし、技術的な面においては、株主を間違いなく特定すること、重複投票ができないようにすること等、多数のセキュリティ上の問題が存在している。本稿では、株主総会のIT化の現状と運用上の課題について考察するとともに、問題点への対応策についての検討を行う。

1. はじめに

わが国では、平成 14 年 4 月 1 日施行の改正商法「株式制度の見直し・株主総会のIT化等の商法改正」¹を受けて、株主総会へITを導入させた運営が可能となった[1]。商法改正を受けて、ソニーや松下電器、高島屋等の企業では、招集通知のメール配信やインターネットによる議決権行使を導入した。

株主総会のIT化では、株主への招集通知等に電子メールや Web を利用することで印刷や郵送が不要となるコスト削減、総会参加において時間と場所を選ばない時間的・空間的制約の克服、議決権の集計において正確・迅速な判別等が実現できる。

しかし、業務の効率化や株主の利便性が向上する一方で、セキュリティに関する問題が顕在化して、この問題がどのようにクリアされたのか今後の展開に大きな影響を与えている。本稿では、株主総会のIT化の現状について分析を行うとともに、運用上のセキュリティ面での問題点について考察するとともに、その対応策についての検討を行う。

2. 株主総会の現状

これまでの株主総会は、①開催日が平日昼間の特定日に集中している。②本社所在地で開催するため遠隔地株主(外国人株主を含む)は参加する機会が少ない。③委任状により代理人は議決権行使できるが、定款により株主以外の者を代理人とすることを認めないとしている会社が多い。④総会の延会や継続会の場合に引き続いて参加することが困難である。

⑤重要議案可決のための定足数確保²が必要となる。

⑥議事採決方法及び集計過程、集計結果が不明瞭である。⑦書面による議決権行使で、集計のために多くの係員が必要である。⑧郵送による議決権行使では長期間(2週間)にわたる作業が発生する。⑨書面による議決権行使では、無効票や疑問票が発生する。⑩総会後に本支店に備え置く必要がある定款や計算書類等の煩雑な管理と保管が必要である等、株主総会の運営上において多数の課題があった。

このような課題に対する一つの対応策として、株主総会へのITの導入が行われた。株主総会のIT化では、インターネットや電子メールを利用した招集通知の送付や議決権行使、さらにテレビ会議システムやインターネット配信を利用した株主総会の多地点開催及びバーチャル開催が実現できる。ITを導入した株主総会の開催では、株式総会における業務の効率化や処理の明確化を図ると同時に、株主の利便性を高めようとするものである。

3. 株主総会のIT化

ITの急激な発展とオープン・ネットワークの普及により、人や企業が利用可能な潜在的な情報量を増大させて、情報収集コストを引き下げることが可能となった。このためインターネットに代表されるオープン・ネットワークの普及は、企業だけでなく一般の家庭まで広がり、今までなら経済的に引き合わなかった情報を有効に活かすことが可能となって、ITを導入した株主総会の開催が可能となった。

このようなインターネットを利用した株主総会の開催は、オープン・ネットワークの利点を最も生かした運営と言ってよい。これはインターネットの特徴である双方向性を利用したものであり、時間と距離の制約をなくした株主総会の運営が可能となること、電子的方法による情報の伝達を行うことで情報の再利用が比較的簡単にできるため議決権の明確な集計が可能となること等の利点があるからである。

株主総会のIT化を大別すると、①株主総会開催のIT化、②株主総会召集通知のIT化、③議決権行使のIT化の3つに分類されるが、今回の商法改正で認められたのは②と③のみである。

表1 インターネット投票を導入した主な企業

株主総会開催日	企業名
5月21日	高島屋
5月23日	松坂屋
6月20日	NEC、NECソフト*、NTTドコモ、ソニー、帝人
6月21日	ソフトバンク
6月25日	KDDI、富士通、NTTデータ
6月26日	日本電産*、日立製作所、東芝
6月27日	NTT、沖電気工業、CSK、東洋通信機、凸版印刷 松下電器産業、三菱電機、川崎重工業、富士電機

*は召集通知も電子メールで送付した企業。

今年の株主総会では、表1に示すようにNECソフトや日本電産等が②の株主総会召集通知の電子メール送付を、ソニーや高島屋、NTT等が③のインターネットによる投票制度を導入した。

インターネット投票では、株主の議決権行使が容易になるとともに、議決権行使の集計過程及び集計結果が明瞭になることで、株主の意思を企業経営に反映しやすくなる。これまで株主総会の開催されている時間に、会場まで足を運ぶ必要がなくなると同時に、出席をしても会場全体に流れる「異議なし」の言葉と拍手によって曖昧に議決されていたが、賛成・反対の数値が集計できることによって、より株主の意思が企業経営に尊重される可能性が高まったと言える。

また、総会に参加できない遠隔地居住の株主(外国人株主を含む)では、これまで議案に賛成か反対かを専用の書類(議決権行使書)に記入して、期限までに郵送にて送り返す必要があった。外国人株主では、距離の制約が大きいことに加えて、約款や計算書類

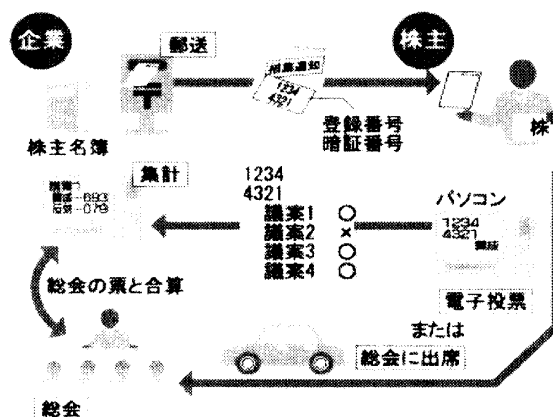
等の書類を翻訳しなければならない制約もあった。

しかし、インターネットを用いれば即座に投票(議決権行使)できるとともに、通常は総会前日の深夜まで投票を受け付けるため、期限内であれば何度でも投票内容の修正が可能となる。

わが国でもインターネット投票によって個人株主や外国人株主等の参加が促進されれば、株主の企業経営への参加意識や影響力も高まることになる。

このようなインターネット投票の仕組みは、図1に示すような処理フローとなる。企業は、株主全員に郵送する総会の招集通知等に登録番号(議決権行使番号)と暗証番号(パスワード)を記載する。株主は信託銀行等が運営する専用サイトで登録番号、暗証番号を入力し、総会の各議案に賛成、反対の票を投じる。また、従来通り総会に出席しての議決権行使、あるいは郵送による書面での投票も受け付ける[3]。

図1 株主総会におけるインターネット投票の仕組み



(出所) <http://www.yomiuri.co.jp/atmoney/mnews/img/20020406mh06.htm>

このように、株主総会のIT化の目的は、企業における業務の効率化やコスト削減効果だけでなく、利便性の向上といった株主に対してより充実したサービスの提供を行うことも主眼とされた。

4. 株主総会のIT化における運用上の課題

これまで考察したように、企業や株主にとって株主総会のIT化がもたらすメリットは大きい。しかし、株主総会のIT化、特にインターネット投票での運用上のセキュリティは脆弱な仕組みで大きな課題がある³。

インターネット投票では、登録番号と暗証番号及びSSL⁴、電子証明書⁵を組合せただけの仕組みであり、セキュリティが確保されているとは言いがたい。このため、以下のようなセキュリティ面での問題点がある。

- ①完全性(Completeness)が確保されていないことである。これは不正がなければ、投票者(株主)が行った投票内容(議決権行使内容)が正しく集計されることが確保されていないことである。正常に行使された投票結果(議決権行使結果)が、改竄⁶されたり、水増しされたりしないことが必要である。
- ②無記名性(Privacy)が確保されていないことである。これは投票者と投票結果が関連付けられないことが確保されていないことである。どの株主が、どの議案に対して賛否を行なったかが第三者に対して秘密である、匿名性(Anonymity)があることが必要である。
- ③公平性(Fairness)が確保されていないことである。これは投票に影響する途中経過が露呈しないことが確保されていないことである。株主総会が終了するまで、誰も投票の途中経過を知って利用することができないことが必要である。
- ④検証性(Verifiability)が確保されていないことである。これは投票内容が正しいことを、誰もが納得できる方法で確認できることが確保されていないことである。インターネット投票の仕組みが全て公開で、株主なら誰でも容易にチェックができることが必要である。
- ⑤適格性(Eligibility)が確保されていないことである。現在、登録番号と暗証番号及び電子証明書により、登録された投票者以外は投票できない仕組みである。しかし、株主が各議案に対して行う所有株数に応じた投票が正しく行われたことが確保されていないことである。これは株主が所有する議決権は1株に1個付与され、所有株数分に応じた議決権行使(1人複数投票可能)が全て正しく実現されることが必要である。
- ⑥所有する単元株数分の投票が可能であることが確保されていないことである。これは新株式の割当や分割等によって発生する端株は、株主総会の議決権等の共益権⁷は認められないからである。
- ⑦株主情報が漏洩しないことが確保されていないことである。これは株主が所有する株式数に関する情報が、公開されているもの(有価証券報告書や会社四

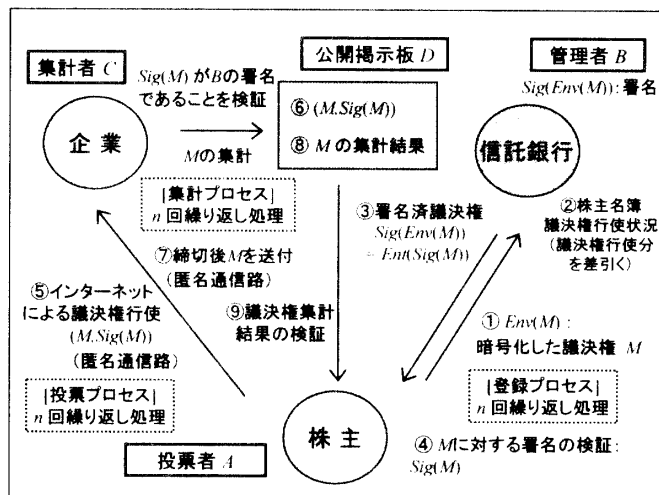
季報等)以外に新たに漏れないことである。

このように、セキュリティ面では株主個人を間違いなく特定すること、重複投票ができないようにすること等、細かな問題がどのようにクリアされたかが、今回の商法改正による株主総会のIT化対応では行われていなかった。このセキュリティ問題をどのようにクリアにするのが、株主のシステムに対する信頼を得て、本格的な利用促進という、今後の展開に大きな影響を持つように思われる。

5. 問題点への対応策

セキュリティを考慮した対応として、既存の電子投票方式(FOO 方式[4])をベースとした方式を示す。この方式は、図2のように登録・投票・集計の3つのプロセスから構成される。以下、実現方式の概要を示す。

図2 セキュリティを考慮したインターネット投票の仕組み



5.1 登録プロセス

投票者(株主) A と管理者(信託銀行等) B は、株主名簿により所有株数である投票数(議決権行使数) n を共有する。A は n 回だけ登録処理を繰り返す。

- ① A は、議決権内容 M を暗号化した議決権 $Env(M)$ を作成して、通常通信路を用いて B に送信する。
- ② B は $Env(M)$ の正当性及び A の投票数が n を超過していないかの検証を行う。
- ③ B は $Env(M)$ に署名して $Sig(Env(M))$ を A に返す。
- ④ A は $Sig(Env(M))$ から $Sig(M)$ を取り出して、その正当性を検証する。

5.2 投票プロセス

A は n 回だけ、以下の投票処理を繰り返す。

- ⑤A は匿名通信路で $(M, \text{Sig}(M))$ を集計者 C に送る⁸。
- ⑥C は A の $\text{Sig}(M)$ が B の署名であることの正当性を検証後、公開掲示板 D に $(M, \text{Sig}(M))$ を掲載する。

5.3 集計プロセス

投票締切後、 n 回だけ以下の集計処理を繰り返す。

- ⑦A は D に掲載される $(M, \text{Sig}(M))$ の正当性を検証後、 M を匿名通信路により C に送る。
- ⑧C は A からの M の正当性を検証後、D に議決権の集計結果を掲載する。
- ⑨A は D に掲載される議決権集計結果を検証する。

5.4 本方式の評価

本方式を導入することにより、セキュリティ面での問題を解決したインターネット投票が可能となる。

ただし、この実現方式では、登録・投票・集計の3つのプロセスを所有株式数(議決権行使数・投票数) n 回だけ、処理を繰り返し行う必要がある。このため大量の株式を所有する株主の場合、各プロセスにおける処理の負荷が大きいと、効率性の向上を目指したプロトコルが今後の課題である。

6. おわりに

株主総会へのIT導入によって、企業では議案の決議に必要な定足数の確保が容易となる、議決権集計が容易となる、人手を介さない業務処理が可能となる等のメリットがある。一方、株主ではインターネット投票により、遠隔地株主の参加が可能となる、複数の株主総会への参加が可能となる、企業の最高意思決定機関の決議過程が明瞭になる、期限内であれば投票内容を何度も修正することが可能となる等の充実したサービスの提供が受けられるメリットがある。

しかし、ITの導入による業務の効率化やコスト削減、利便性向上とは相反して、株主を間違いなく特定すること、重複投票ができなくすること、投票内容が改竄されないこと等のセキュリティに関する問題が内在している。これらの問題がクリアにされない限り、利用者である株主が安心して利用できない。

そのために、情報の正当性や完全性を確保したり、送られてきた情報が送信者本人であることを識別・確

認するためにセキュリティの確保が必要である。

ネットワーク上で安心してデータを送受信するために、まずどのようなリスクがあるかを理解した上で、そのリスクに対して適切な対策を講じることが重要である。また、そのためには技術やツールについて理解し、適切な運用を行なうことが必要とされる。

今後は、利便性等のメリットのみを追及した株主総会のIT導入ではなく、セキュリティを考慮した仕組みが必要である。

¹ 商法第 239 条第 2 項、株式会社の監査等に関する商法の特例に関する法律第 21 条の 3 第 6 項。

² 株主総会の特別決議では、発行済株式総数の過半数を持つ株主を定足数とし出席株主の議決権の 2/3 以上による多数で決議することを要する。

³ 技術的には、セキュリティだけではなくウィルス感染、データ消失、ソフトウェアのバージョン管理等がある。

⁴ Netscape Communications 社が開発した SSL (Secure Socket Layer) は、インターネット上で情報を暗号化して送受信するプロトコルである。SSL はセキュリティ技術を組合せ、データの盗聴や改竄、なりすましを防ぐことができる。

⁵ 電子証明書は、他人へのなりすまし等を防ぐために必要な技術であり、電子署名として申請書類等に添付して公的に本人を証明するものである。

⁶ 平成 14 年 4 月 27 日朝日新聞朝刊によると、仏メディア大手のビベンディ・ユニバーサルでは、パリで開催株主総会の電子投票システムにハッカーが侵入し、決議が操作された。セキュリティレベルが低いと、株式会社の根幹を揺るがす異例の事態となる。

⁷ 会社の管理絵運営に関与する権利のことである。共益権は、株主はこれを会社自身の利益と目的達成のために行使するべき権利だと考えられている。

⁸ 本方式では、集計者 C は総会当該企業を想定しているが、第3者へのアウトソーシングも可能である。

<参考文献>

[1] 高野一郎, 大塚章男: 平成 13 年第 2 次商法改正新株予約権・種類株式・召集通知等のIT化の実務, 中央経済社, 東京, 91p, (2002)

[2] 中西敏和: 株主総会のIT化と実務の対応, 商事法務, No.1625, 商事法務研究会, 東京, pp.27-35, (2002).

[3] 読売新聞: 株主電子投票や財務HP公開に企業慎重, YOMIURI ON-LINE, 2002 年 4 月 6 日, 読売新聞, 東京, (2002). <<http://www.yomiuri.co.jp/atmoney/mnews/20020406mh06.htm>>

[4] A.Fujioka, T.Okamoto, and K.Ohta: A Practical Secret Voting Scheme for Large Scale Elections, Advances in Cryptology-AUSCRYPT'92, Springer-Verlag, pp.244-251, (1992).