

2002年度
情報セキュリティインシデントに関する
調査報告書

< 第2部 >

情報漏洩による被害想定と考察(賠償額および株価影響額)

NPO日本ネットワークセキュリティ協会

2003年3月31日

目 次

1. はじめに.....	3
2. 目的.....	4
3. 情報漏洩による被害想定と考察.....	5
4. 情報漏洩による損害賠償被害額の想定.....	6
4.1 国内の情報漏洩の分析.....	6
4.2 漏洩情報の分析.....	8
4.3 情報漏洩元の分析.....	9
4.4 情報漏洩被害者の分析.....	11
4.5 情報漏洩の原因.....	12
4.6 情報の種類と賠償額.....	13
4.6.1 宇治市住民基本台帳データ大量漏洩事件控訴審判決より.....	13
4.6.2 情報の価値基準の検討.....	14
4.6.3 被害者と情報漏洩元組織の対応姿勢.....	15
4.6.4 情報漏洩事件における損害賠償額の算出式.....	16
4.6.5 住民基本台帳データ大量漏洩事件への損害賠償額算出式の適用例.....	17
4.7 国内の情報漏洩事故による損害賠償被害額想定.....	18
5. 情報漏洩事故による企業価値への影響(株価面での考察).....	20
5.1 情報漏洩事故発生後の株価変動の把握方法について.....	20
5.2 実例による株価変動の調査.....	22
5.2.1 短期影響額.....	22
5.2.2 中期影響額.....	23
5.3 企業における情報漏洩事故の株価への影響想定とその利用.....	24
5.4 算出基準値の課題.....	24
6. 最後に.....	25
7. 参考資料.....	26

JNSA 政策部会 セキュリティ被害調査ワーキンググループ

ワーキンググループリーダー

山本 匡 株式会社損保ジャパン・リスクマネジメント

ワーキンググループメンバー（氏名昇順）

大谷 尚通 株式会社NTT データ

大溝 裕則 株式会社ジェイエムシー

岡田 賢治 ELNIS テクノロジーズ株式会社

日下 昌彦 株式会社損保ジャパン・リスクマネジメント

指田 朝久 東京海上リスクコンサルティング株式会社

佐藤 友治 株式会社インターネット総合研究所

長嶋 潔 東京海上火災保険株式会社

根本 卓 株式会社ヒューコム

松谷 幸洋 株式会社ヒューコム

丸山 司郎 株式会社ラック

安田 直義 株式会社ディアイティ

山田 英史 株式会社ディアイティ

（敬称略）

本報告書は、NPO 日本ネットワークセキュリティ協会(JNSA) セキュリティ被害調査ワーキンググループが作成したものである。著作権は当該NPOに属するが、本報告書は公開情報として提供される。ただし、全文、一部に係らず引用される場合は、JNSA の著作権について記述して欲しい。また、書籍、雑誌、セミナー資料などに引用される場合は、sec@jnsa.org 宛にご連絡頂ければ幸いである。

© Copyright 2003. NPO 日本ネットワークセキュリティ協会(JNSA)

1. はじめに

NPO 日本ネットワークセキュリティ協会(JNSA)では、現在 20 近いワーキンググループが活動を行っているが、前年に引き続き、情報セキュリティインシデント被害調査をプロジェクトとして行った。

< 第 2 部について >

< 第 1 部 > で提案している算出モデルでは、情報セキュリティがシステム関連の被害に留まらず、波及的な被害として、損害賠償額などの被害についても言及している。

今回の報告書では、情報漏洩による「損害賠償の可能性」についての検討や考察、企業価値の一端となる「株価への影響」について実例調査なども行った。

本報告書で述べる「損害賠償金額の算出」や「株価への影響額」は、あくまでも当WG による一つの提案であり、まだ確立したものではない。

しかしながら、今後様々な方面の専門家において共通の題材として取り上げられ、企業経営者が考えるべき情報セキュリティのリスク量把握や行うべきセキュリティ投資判断の一助となれば幸いである。

参考

< 第 1 部(別冊)について >

JNSA 政策部会「情報セキュリティ被害調査ワーキンググループ」では、JNSA メンバーを中心とした日本の基幹産業を構成する代表企業および、IT 関連企業について、前年に引き続き、アンケート及びヒアリング調査を実施した。

そして、第一部では、これらの企業における情報セキュリティインシデントに係る被害額・投資額などの実態把握および本調査結果を基にしたインシデントによる被害額および対策額の算出モデル策定を目指し、検討し、現時点で考えられるモデルの一案を提示しています。

今回は、昨年の「算出モデル」を基に更に検討を加えたものであるが、調査および考察においてさらに検討すべき部分があり、まだまだ多くの課題を残している。

しかしながら、リスクマネジメント実施において「被害規模と対策規模」が重要であるにも関わらず、これらの情報関連の被害額や対策額を企業や組織で十分に把握できていない現状を鑑みると、今回の「情報セキュリティ被害額および対策額の算出モデル」によって、これらのコスト算出に指標を与える意義は大きいと考える。

2. 目的

<第2部>では、社会的な反響があり、関連者も多数に上る事故種類の一つとして、「情報漏洩」を取り上げた。「情報漏洩事故」は、どの企業にも共通の脅威であり、個人情報保護法案の進捗を踏まえると、経営者としては当然認知すべきリスクの一つである。

本ワーキンググループでは、「情報漏洩事故」における「損害賠償の可能性」や「株価への影響」について、今後の議論の題材になることや、企業経営者が考えるべき情報セキュリティのリスク量の把握や行うべき投資判断の一助となることを目的として、検討および提案を行う。

主な項目は次の通りである。

<第2部(別冊)：情報漏洩による被害想定と考察>

(1)「情報漏洩による損害賠償被害額の想定」

2002年に発生した、情報漏洩事件について調査を実施し、そのインシデント内容を分析した。本分析結果を元に、当ワーキンググループとして、個人情報の価値およびその情報が漏洩した際における賠償金額等について、いくつかの仮定に基づいて被害額を算出する。

(2)「情報漏洩による企業価値への影響(株価面での考察)」

情報漏洩による企業価値低下の一端を探るため、2002年に情報漏洩事件を生じた企業について、情報漏洩の事故発生と当該企業の株価の動きについて、どのような関係があるのかを調査し、本結果を元に、当ワーキンググループとして影響額を算出する。

参考

<第1部(別冊)：情報セキュリティのインシデントに関する調査および被害算出モデル>

- (1)「情報セキュリティインシデントに係る被害額・対策の投資費用に関する調査」
- (2)「被害額算出モデルの提案」
- (3)「情報セキュリティインシデント対策の標準モデルと対策費用」

3. 情報漏洩による被害想定と考察

近年のインターネットなどのネットワーク化の発展と同様に、市民の個人情報保護に対する意識は急速な広まりを見せ、システム規模の拡大に伴う情報漏洩規模の拡大やニュース性の高まりなどにより、万一情報漏洩事故が発生した場合には、事故発生企業が受ける影響は益々大きくなっている。

個人情報漏洩に関する被害は、今までは「スキャンダル」としての色彩が強かったが、2002年には、賠償責任についての判決が出されるなど、事故発生企業の受ける影響は、より具体的な「金銭的な被害」となってきた。

当ワーキンググループでは、この情報漏洩に関する具体的な損害額の算出を試みた。算出の対象としては、まず漏洩事故の被害者による集団訴訟を念頭においた「損害賠償被害額」について考え、次に企業価値の一端を示す「株式への影響額」を検証した。

日本では特に、株が下がっても食品会社のように直接会社が清算されるまで追い込まれないと、人の噂も七十五日ではないが、時間がたてば元に戻ってしまうことも多かった。

しかし、右肩上がりの経済状況が終わりを告げ、企業経営責任が製品サービスの顧客だけではなく、株主に対しても問われるようになると、経営責任や企業買収などにも発展し、株価の持つ意味も変わってくるのかもしれない。今後はこのような間接的な影響力も見逃せなくなってくるだろう。

4. 情報漏洩による損害賠償被害額の想定

2002 年は、個人情報保護法案と住民基本台帳ネットワーク（住基ネット）の運用開始に代表されるように、個人情報漏洩に注目された年である。

そこで本章では、不正アクセス等による情報漏洩事件について調査を実施し、そのインシデント内容を分析した。本分析結果を元に、個人情報の価値およびその情報が漏洩した際における賠償金額等について、いくつかの仮定に基づいて算出した被害額について述べる。

4.1 国内の情報漏洩の分析

2002 年 1 月から 12 月の間に発生した、ネットワーク経由による情報漏洩事件の一覧を次頁の「別紙 A」に示す。

2002 年 1 月から 12 月の間に発生した不正アクセス等による情報漏洩事件は、当ワーキンググループの調査結果によると、インターネット上で報道されたものだけでも計 63 件にものぼり、被害者の合計人数は、41 万 8,716 人（1 件平均 6,646 人）であった。

そのほとんどが、個人情報（メールアドレスのみの場合も含む）の漏洩である。ネットワーク経由による内部文書などの社外秘書類の漏洩は、1 件のみ¹であった。

個人情報漏洩	57 件 (90%)
メールアドレス漏洩	5 件 (8%)
非公開資料漏洩	1 件 (2%)

このように、漏洩した情報のほとんどが個人情報である。

これらの情報漏洩について分析を行うことによって、個人情報の漏洩が多い理由についても考察を行い、計 63 件の情報漏洩事件の特徴を分析する。

¹ 内部文書の漏洩事件のうち最も事件性の高い防衛庁ネットワーク情報の漏洩事件は、漏洩経路がネットワーク経由でないため除く。

別紙A(読み取りにくい部分については、巻末の参考資料をご参照下さい)

別紙A 2002年情報漏洩事件一覧

企業・団体		被害			漏洩情報												
Nb.	区分	業種名	被害人数	被害者	漏洩内容	漏洩経路	原因(分類)	氏名	住所	メールアドレス	電話番号	生年月日	性別	職業	ID/パスワード	アンケート他	その他
A	企業	情報通信	1,900	応募者	メールアドレス	Email経由	誤操作			メールアドレス							
B	企業	サービス	10,000	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名			連絡先						
C	企業	情報通信	1,388	顧客	個人情報	FTP経由	誤操作	(氏名)									(個人情報)
D	企業	情報通信	2,972	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号	年齢					星座
E	企業	情報通信	66,471	応募者	個人情報	Web経由	パスワード	(氏名)							ID/パスワード	アンケート内容	(会員情報)
F	企業	情報通信	900	顧客	メールアドレス	Email経由	管理ミス			メールアドレス							
G	企業	サービス	22	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号						
H	企業	サービス	370	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名		メールアドレス							
I	企業	情報通信	1,462	応募者	個人情報	Email経由	誤操作			メールアドレス							
J	企業	情報通信	不明	顧客	メールアドレス	Email経由	誤操作			メールアドレス							
K	企業	金融	4,300	顧客	個人情報	Web経由	パスワード	(氏名)									
L	企業	製造業	730	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	(氏名)									(プレゼント応募者データ)
M	企業	サービス	4,000	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	電話番号							
N	企業	サービス	4,000	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	電話番号							
O	企業	製造業	10,000	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所								
P	企業	製造業	368	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号	誕生日	性別				
Q	企業	金融	60	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号	生年月日					
R	企業	サービス	1,303	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号					アンケート内容	
S	企業	製造業	不明	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	(氏名)							ID/パスワード		(個人情報)
T	企業	情報通信	800	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	(氏名)									(名簿)
U	企業	製造業	350	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号					アンケート内容	企業名、部署名、セミナー応募情報
V	企業	製造業	1,000	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名		メールアドレス							
W	教育機関	教育機関	1,800	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所								
X	企業	サービス	37,000	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号	年齢					スリーサイズ
Y	企業	製造業	45,000	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス		年齢		職業		アンケート内容	
Z	企業	サービス	1,500	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス							
AA	企業	情報通信	340	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	(氏名)	(住所)								(新卒社員名簿)
AB	企業	サービス	4,700	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	(氏名)	(住所)								アンケート内容
AC	その他	不明	14,000	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号						アンケート内容
AD	企業	情報通信	242	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所								
AE	企業	サービス	2,000	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所		電話番号						
AF	企業	サービス	700	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所		電話番号						
AG	企業	情報通信	280	応募者	個人情報	Web経由	不正アクセス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号						
AH	公共機関	行政機関	6,541	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所								(入館者名簿)
AI	企業	建築	不明	応募者	個人情報	Web経由	不明	氏名	住所		携帯番号						
AJ	企業	情報通信	1,100	応募者	個人情報	Web経由	不正アクセス	氏名	住所		電話番号			職業			
AK	企業	情報通信	5,000	顧客	個人情報	Web経由	不明	氏名	住所		電話番号						
AL	企業	サービス	1,600	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	(氏名)									(不明)
AM	企業	製造業	1,200	応募者	個人情報	Web経由	不正アクセス	氏名	住所	メールアドレス							
AN	企業	サービス	2,093	応募者	個人情報	Web経由	パスワード	氏名		メールアドレス	電話番号					問合せ内容	
AO	企業	情報通信	不明	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	(氏名)									
AP	企業	サービス	100,000	顧客	個人情報	Web経由	パスワード	名のみ	住所			生年月日					保険証、身長、血液型、年収、学歴、趣味
AQ	企業	サービス	不明	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	(氏名)									
AR	企業	製造業	不明	その他	非公開資料	Web経由	情報持ち出し										社内文書
AS	企業	サービス	1,700	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	(氏名)									
AT	教育機関	教育機関	304	顧客	個人情報	Web経由	情報持ち出し	氏名									卒業生進路情報、成績
AU	企業	情報通信	17,000	顧客	個人情報	Web経由	情報持ち出し	氏名	住所	メールアドレス	電話番号	生年月日	性別	職種	ID		血液型、趣味、社内資料
AV	公共機関	行政機関	350	顧客	メールアドレス	Email経由	管理ミス			メールアドレス							
AW	企業	サービス	398	応募者	個人情報	Web経由	パスワード	氏名	住所	メールアドレス	電話番号			職業			
AX	企業	製造業	3,244	応募者	個人情報	Web経由	パスワード	氏名	住所	メールアドレス	電話番号	年齢	性別	職業			
AY	企業	情報通信	235	顧客	個人情報	Email経由	設定ミス	氏名	住所								グローバルIP
AZ	企業	製造業	1,200	応募者	個人情報	Web経由	パスワード	氏名	住所		電話番号						
BA	企業	製造業	50,000	応募者	個人情報	Web経由	誤操作	氏名	住所	メールアドレス	電話番号	生年月日				アンケート内容	
BB	企業	サービス	400	顧客	個人情報	Web経由	不明	氏名									アンケート内容
BC	企業	建築	335	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号						学歴
BD	公共機関	行政機関	59	顧客	メールアドレス	Email経由	誤操作			メールアドレス							
BE	その他	不明	不明	顧客	個人情報	Web経由	パスワード	(氏名)									クレジットカード番号
BF	公共機関	行政機関	483	顧客	個人情報	Email経由	内部犯罪	氏名	住所		電話番号	年齢	性別				
BG	企業	サービス	65	顧客	個人情報	Web経由	パスワード	氏名	住所	メールアドレス	連絡先						フリガナ、予約先宛名、入館、金額
BH	公共機関	行政機関	154	顧客	個人情報	Web経由	誤操作	氏名	住所					職業			
BI	公共機関	行政機関	190	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号						意見
BJ	教育機関	教育機関	3,107	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号		性別				出身高校
BK	企業	情報通信	不明	顧客	個人情報	Web経由	パスワード								ID	質問内容	プリペイドカード番号など
合計63			418,716				項目該当件数	55	38	29	28	10	5	6	4	11	21
							項目該当割合	87%	60%	46%	44%	16%	8%	10%	6%	17%	33%

4.2 漏洩情報の分析

表 4-1 に情報漏洩事件の漏洩情報を分析した結果を示す。

出現確率(%)は、それぞれの漏洩情報の項目が、各調査対象の情報漏洩事件に含まれていた確率を示す。

表 4-1：情報種別毎の漏洩件数と出現確率

漏洩情報名称	件数 (出現%)
氏名	54 件 (86%)
住所	38 件 (60%)
メールアドレス	29 件 (46%)
電話番号	28 件 (44%)
生年月日	10 件 (16%)
職業	6 件 (10%)
性別	5 件 (8%)
ユーザ ID	4 件 (6%)
パスワード	2 件 (3%)
アンケート関連	11 件 (17%)
その他	21 件 (33%)

「氏名」は、情報漏洩事件うちの 86%に含まれており、情報漏洩事件において最も流出する可能性が高い情報である。さらに「氏名」、「住所」、「メールアドレス」、「電話番号」までの上位 4 つの情報が、他の情報に比べて漏洩する確率が高い。

これは、これらの情報がホームページ上のアンケート、会員情報の記入において、まとめて取り扱う場合が多いためと考えられる。

表 4-1 において、出現頻度の少ないため、「その他」とした情報の一部を以下に示す。

この「その他」とした漏洩情報には、表 4-1 に比べて、より個人の私的な情報が含まれている。

表 4-2：その他に分類された情報

フリガナ、スリーサイズ、顔写真、身長、血液型、星座、趣味、年収、学歴、出身高校、進路情報、成績、企業名、部署名、セミナー応募情報、社内文書、社内資料、グローバル IP、クレジットカード番号、プリペイドカード番号など。

4.3 情報漏洩元の分析

情報漏洩元の組織は、企業が約 8 割を占める。これは、企業が公共機関や教育機関に比べて、インターネットを利用したメーリングリストやアンケート募集、顧客への付加サービスを活発に行っているからであり、想定された結果である。

今後は、e-Japan 計画に代表されるように、政府、自治体がインターネット上におけるサービス提供を進めるため、情報漏洩事件に占める公共機関の割合が増加することが想定される。

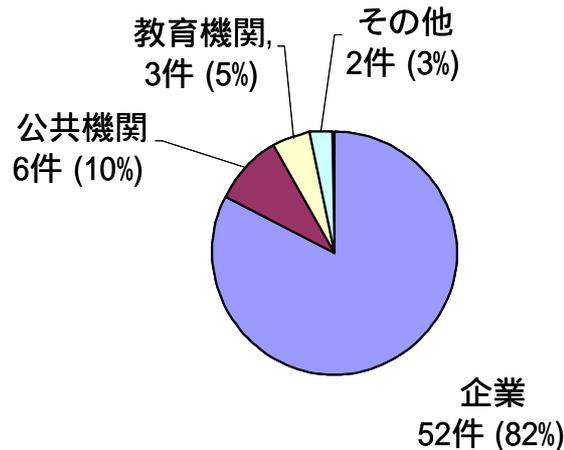


図 4-1：情報漏洩元組織の分類

図 4-2 に示す情報漏洩原因のうち、「設定ミス」、「誤操作」、「管理ミス」といった人為的なミスに由来した原因は、あわせて 67%となる。情報漏洩原因の「バグ・セキュリティホール」「不正アクセス」は、人為的なミスに直接関係していないが、最新のパッチを適用したり、Web システムをより強固な構造へ変更したりすることにより、回避可能であったと思われる。

つまり、人的要因に対する対処不足によって発生した情報漏洩は、前述の 2 つの原因らを合わせて、全体の 88%にもおよぶ。

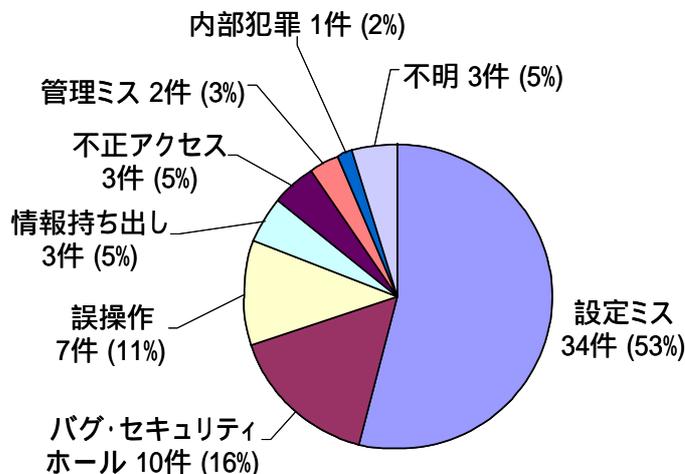


図 4-2：情報漏洩原因

情報の漏洩経路は、Web 経由が 84%、Email 経由が 13%であり、この 2 つで漏洩経路の大半を占める。どちらも、現在のインターネットの利用において、最も普及し、利用されているサービスである。

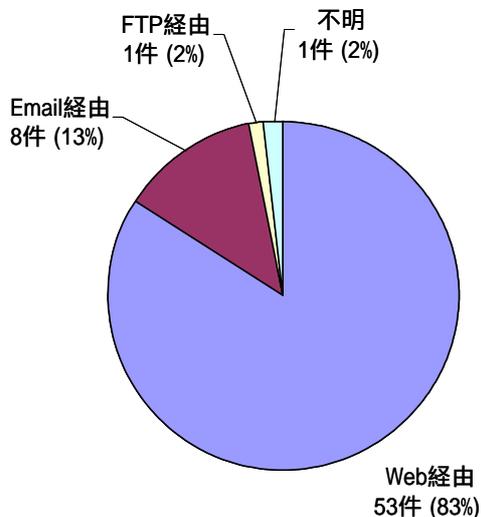


図 4-3：情報漏洩経路

図 4-3 の情報漏洩経路「Web 経由」「Email 経由」「FTP 経由」について、それぞれの漏洩原因について詳しく分類した結果を図 4-4 に示す。

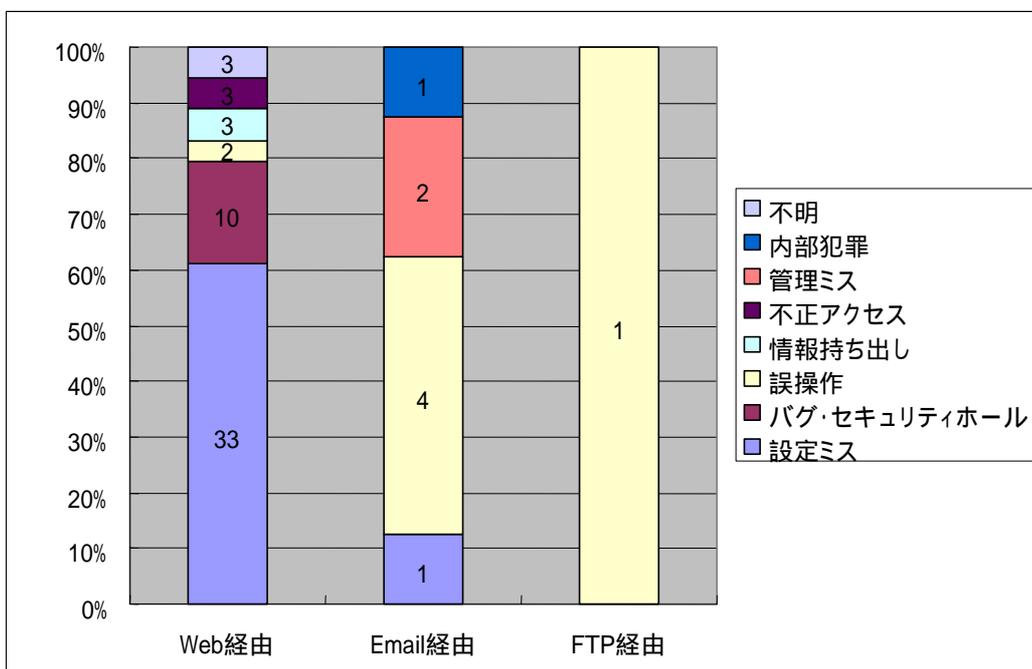


図 4-4：情報漏洩経路毎の漏洩原因

図 4-4 より、「設定ミス」が原因となり、「Web 経由」において情報漏洩に至るケースがもっとも多い事がわかる。

さらに公開されている事件発生状況の情報から、この「Web 経由」での情報漏洩事件の原因は、以下のような「設定ミス」、「バグ・セキュリティホール」とその他要因が、重なったことによって発生したと考えられる。

- 1 web server の設定ミス。ディレクトリリスニングの許可設定ミスなど。
 - 2 ファイルパーミッションの設定ミス
 - 3 cgi 等プログラムの設計ミス
 - 4 推測しやすいファイル/ディレクトリ名の利用
- (原因 1,2,3 との複合要因となる場合が多い)

Web(HTTP)は、CG/SSI、JavaScript/PHP、JPS/ASP など双方向性サービス的手段として発達した。Web は、システム構築が容易で、便利なインタラクティブ・サービスを提供できる反面、システムの複雑化によりセキュリティホールを含みやすい。その結果、不正アクセスや設定ミスなどによる情報漏洩に結びつきやすいと想定される。

4.4 情報漏洩被害者の分析

情報漏洩の被害者は、情報漏洩元に対してアンケート、プレゼント応募の形で個人情報を提供している場合と、商品などを購入した顧客として情報を提供している場合の 2 つに分類できる。

図 4-5 によると、「応募者」と「顧客」のどちらもほぼ同じ件数の漏洩事件が発生している。被害者人数の比率は、漏洩事件件数の比率とほぼ同じ比率であった。

ただし、実際に個人情報が漏洩した被害者数は、アクセス回数などのログが残っていない限り、正確な算出は困難である。

現状では、漏洩の可能性のある情報すべてに対して情報漏洩が発生したと仮定している。つまり、情報漏洩の可能性のある最大人数を被害者数としているため、実際に漏洩した個人情報数とは異なると予想される。

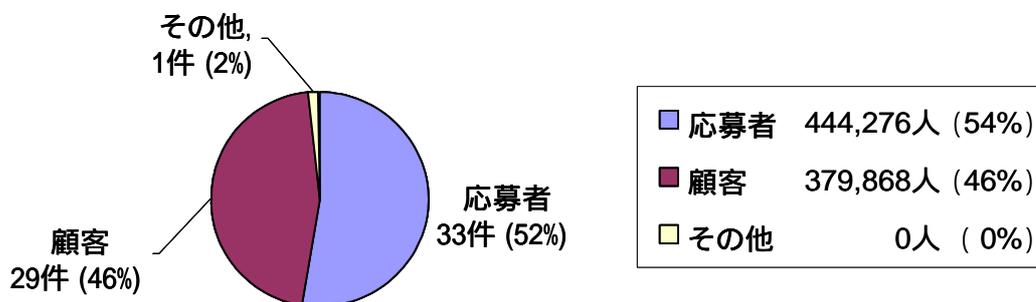


図 4-5：情報漏洩被害者の内訳

4.5 情報漏洩の原因

以上の分析の結果から、個人情報漏洩が多い理由について、技術的側面と非技術的側面から考察する。

個人情報漏洩が発生している技術的側面として、以下のような特徴が挙げられる。

- ・ インターネット接続点に最も近く、侵入が容易な DMZ の端末上から、多くの情報が漏洩している。
- ・ DMZ の端末上で管理している情報は、Web 経由で外部から入力/参照を目的とする情報である。
- ・ システムの設定ミス、プログラムの設計ミス、誤操作といった人的なケアレスミスが多い。

非技術的側面として、以下のような特徴が挙げられる。

- ・ 被害者は、Web アンケートの応募者、Web サービスを利用している会員・顧客である。
- ・ 情報漏洩の発見者からの通報や、掲示板上等への書き込みなど、第三者によって、情報漏洩事件が発見され、公表されている。

以上の特徴から、以下のように想定される。

- ・ 個人情報に対する情報漏洩の重大性を重要視していないと思われる。
- ・ 管理している情報が、クレジットカード情報等の金銭に直接かかわる情報ではないため、システム構築において、セキュリティ面に十分な配慮がなされていない可能性がある。特に、アンケート、プレゼント応募など、短期的なイベントに対して、コスト等の制約から、その傾向が強いと思われる。
- ・ システム構築・管理等の業務委託先の監督、システムのセキュリティ監査などが適切に実施されていない可能性がある。

4.6 情報の種類と賠償額

4.6.1 宇治市住民基本台帳データ大量漏洩事件控訴審判決より

上記の漏洩した情報それぞれの価値を基準として、情報漏洩事件に対する賠償額が算出できると考える。そこで、まず宇治市住民基本台帳データ大量漏洩事件の控訴審判決より、漏洩した情報と損害賠償額を参考とする。

参考文献：<http://www.law.co.jp/cases/uji2.htm>

- 漏洩情報 = 住民基本台帳の情報
個人連番の住民番号，住所，氏名，性別，生年月日，転入日，転出先，世帯主名，世帯主との続柄等の個人情報の記録
- 漏洩件数

表 4-3：宇治市情報漏洩件数

情報名	漏洩件数
住民記録	18万5800件
外国人登録関係	3297件
法人関係	2万8520件
合計	21万7617件

- 賠償額
被害者(住民)らに対し、慰謝料として1人当たり1万円
弁護士費用は、被害者(住民)ら1人当たり5000円
よって、1人当たりの賠償額は、1万5000円

宇治市住民基本台帳データ大量漏洩事件で漏洩した個人情報は、「氏名」、「住所」、「性別」、「生年月日」の一般的な個人情報に加え、「世帯主名」、「世帯主との続柄」といったプライバシー度の高い情報が含まれていたという特徴がある。これに加えて、個人情報の情報源は、宇治市(自治体)の管理する住民基本台帳であることから、情報として最も信頼性・正確性が高い。

これら上記の内容と事件後のデータの回収等、市民に対する説明、防止策の実施など、真摯に対応した姿勢が見られたことなどを考慮した結果、慰謝料の金額は1万5000円であった。よって、もし、全情報漏洩件数にあたる約22万人から訴えられた場合、損害賠償額の合計は、約33億円となる。

$$15,000 \text{ 円} \times 217,617 \text{ 件} = 32 \text{ 億 } 6425 \text{ 万 } 5,000 \text{ 円}$$

数式 4-1：宇治市裁判における損害賠償額

4.6.2 情報の価値基準の検討

宇治市住民基本台帳データ大量漏洩事件の控訴審判決例を参考に、一般的な損害賠償額の算出基準を検討する。

(1)漏洩した個人情報に対する慰謝料：

- 基本的な個人情報に対する慰謝料

「氏名」「住所」「電話番号」「生年月日」「性別」「メールアドレス」などは、一定の範囲の人に対して既知の情報である。宇治裁判の判例より、漏洩した情報によって感じる精神的苦痛は少ないと判断される。よって、プライバシー情報としての慰謝料は低額になると思われる。ただし、ダイレクトメールや販売勧誘などの被害が発生した場合は、金額が増加すると思われる。

- 特徴的な個人情報に対する慰謝料

漏洩した情報が、個人の家族関係や身体的特徴に関するものなど私生活上の事柄を含むものならば、大きな精神的苦痛を感じるため、慰謝料が高額になると思われる。さらに流出した情報の種類が多岐にわたる場合は、より高額な慰謝料を求められると思われる。

例)

- ・ 身長、体重、スリーサイズ、顔写真、
- ・ 年収、学歴、企業名、部署名
- ・ 趣味、購入商品
- ・ 家族構成、既婚/未婚

(2)情報漏洩元組織の社会的信頼度と慰謝料の関係：

情報漏洩元組織の社会的信頼度が高ければ、漏洩情報の信憑性が高く、第三者によってより多く利用される可能性がある。情報がより広範囲に漏洩した場合、被害者の精神的苦痛は大きくなると思われる。よって、損害賠償額の算出する際には、情報漏洩元組織の社会的信頼度と慰謝料の関係も考慮したい。

4.6.3 被害者と情報漏洩元組織の対応姿勢

(1)情報漏洩元組織における事件に対する対応姿勢：

宇治市裁判の判例より、事件発生後における漏洩元組織側の事件への対処姿勢も、慰謝料と関係がある。漏洩元組織は、事件発生後速やかに以下に示すような対処を行うことにより、被害者に対する配慮の姿勢を示すことができる。

- ・ 事件の公表
- ・ 被害者に対する事実周知と謝罪
- ・ 漏洩情報の回収努力
- ・ 事件再発防止の努力

情報漏洩元の組織にとって、情報漏洩事件が発生したことは事実であり、被害者に対して、損害賠償を行わなければならない。

しかし場合によっては、情報漏洩元組織にすべての責任があるとは限らない。システムの設定ミスなどの漏洩元組織の過失ではなく、システムの管理者による故意の情報漏洩、つまり従業員の背信行為である場合、この事件の責任の所在は、従業員に移ることも考えられる。よって、情報漏洩元組織の損害賠償額は減少すると思われる。

(2)被害者における個人情報の取り扱い姿勢：

今後、被害者側も個人情報を提供することに対して、リスクを認識する必要がある。ユーザがインターネット上で個人情報を提供するケースは、図 4-5 に示すように、ベンダー・組織に対して顧客として個人情報を提供する場合と、アンケートやプレゼント応募において個人情報を提供する場合の 2 つに分類されると思われる。

顧客としてベンダー・組織に対して個人情報を提供する場合は、ベンダー・組織からのユーザ情報の登録要請や、サポートなどの付属サービスを受けるために必要な情報提供である場合が多い。それに対し、アンケートやプレゼント応募では、情報提供に対する認識が異なる。アンケートやプレゼント応募の Web 上での情報入力ページには、入力された情報のアンケート以外の目的への使用、第三者への提供を行わないことが明記されている。

しかしながら、ユーザはベンダー・組織の情報の取り扱い方について、当アンケートの目的以外へ利用する可能性を想定した上で、自己責任において情報を提供している。

よって、情報漏洩事件が発生した場合、それが顧客の情報ならば、アンケート応募者の情報漏洩の場合に比べ、漏洩元組織の過失責任が大きいと思われる。

4.6.4 情報漏洩事件における損害賠償額の算出式

考察結果から、個人情報漏洩事件における賠償金額は、各種要因により算出され、今後発生する訴訟判決の事例の積み重ねが必要である。

しかしながら、多発している情報漏洩事故を考えると、賠償金額に対する何らかの指標や想定モデルが必要と考えられる。本ワーキンググループでは、前述の判例や弁護士先生の意見などを考慮し、あくまでも今後の議論の題材とするため、以下の算出式を設定した。

数式 5-2 では、情報漏洩元組織における損害賠償額を直接算出するのではなく、損害賠償額を決めるための情報(=各レコードの属性)に対する評価ポイントを算出する。

情報漏洩元組織の損害賠償額(評価ポイント)

- = 漏洩情報の内容に基づく慰謝料 下表 参照
- × 個人情報提供の同意の有無 下表 参照
- × 情報提供者との関係 下表 参照
- × 情報漏洩元組織の社会的信頼度 下表 参照
- × 事件後の対応姿勢 下表 参照

数式 4-2 : 情報漏洩元組織の損害賠償額の算出式

数式 4-2 ので用いる各項目のポイント表を以下に示す。

算 式 項 目	状 況 別 ポ イ ン ト
被害者に対する慰謝料	基本的な個人情報 = 100
	特徴的な個人情報(3種類以下) = 500
	特徴的な個人情報(それ以上) = 1000
	メールアドレスのみ = 10
	個人を特定する ID,パスワード関係 = 300
個人情報提供の同意の有無	同意有り = 2.0
	同意無し = 1.0
情報提供者との関係	顧客 = 2.0
	アンケート、プレゼント応募者 = 1.0
情報漏洩元組織の社会的信頼度	一般より高い = 1.5
	一般的 = 1.0
事件後の対応姿勢	良い = 1.0
	普通 = 2.0
	悪い = 4.0

表 4-4 に、漏洩情報 1 件当たりの評価ポイントと想定慰謝料の対応表を示す。数式 4-2 および数式 4-3 から求めた評価ポイントを元に、表 4-4 より想定慰謝料を算出することができる。

表 4-4：評価ポイントと想定慰謝料の対応表

1 件当たりの評価ポイント	想定慰謝料 (算出用基準)
1000 ポイント未満	0 ~ 5,000 円 (5,000 円)
1000 ~ 2000 ポイント未満	~ 10,000 円 (10,000 円)
2000 ~ 5000 ポイント未満	~ 50,000 円 (50,000 円)
5000 ポイント以上	50,000 円以上 (100,000 円)

4.6.5 住民基本台帳データ大量漏洩事件への損害賠償額算出式の適用例

宇治市の住民基本台帳データ大量漏洩事件の情報に対し、上記の損害賠償額の算出式を適用した場合の結果と、本件の判例を比較する。

宇治市の損害賠償額 (評価ポイント)

= 漏洩情報の内容に基づく慰謝料 [基本情報+特徴情報：600]

× 個人情報提供の同意の有無 [同意有りと仮定：2]

× 情報提供者との関係 [顧客相当：2]

× 情報漏洩元組織の社会的信頼度 [一般より高い：1.5]

× 事件後の対応姿勢 [良い：1]

= **3600 ポイント**

表 4-4 より、「2000 ~ 5000 ポイント未満」に含まれるため、想定慰謝料は 10,000 円 ~ 50,000 円 (算出用基準額は 50,000 円)となる。

この結果は、判例とほぼ一致しており、本算出式は損害賠償額の参考値の算出に利用できると思われる。

4.7 国内の情報漏洩事故による損害賠償被害額想定

「別紙 A(7 頁)」をもとに、本算出式を用いて、慰謝料、損害賠償額などを算出した結果を次頁の「別紙 B」に示すとともに、算出結果およびその過程において得た情報を以下に示す。

全件の合計損害賠償(想定)	: 151 億 4,270 万円 (418,716 人)
---------------	-------------------------------

1 件当たりの平均損害賠償額(想定)	: 2 億 4,036 万円 (平均 6,646 人)
--------------------	-----------------------------

図 4-6 に本算出式で求めた 2002 年情報漏洩事件の評価ポイントの分布を示す。

情報漏洩事件全体に対して、漏洩情報が基本的な個人情報やメールアドレスのみの情報漏洩事件が多いため、1 件当たりの想定慰謝料が 5000 円以下（評価ポイントが 1000 ポイント未満）の漏洩事件が、全体の約 70%を占めた。

宇治市裁判例の算出結果(3600 ポイント)以上に対応する情報漏洩事件は、10 件(16%)であった。いずれも特徴的な個人情報漏洩した事件であった。

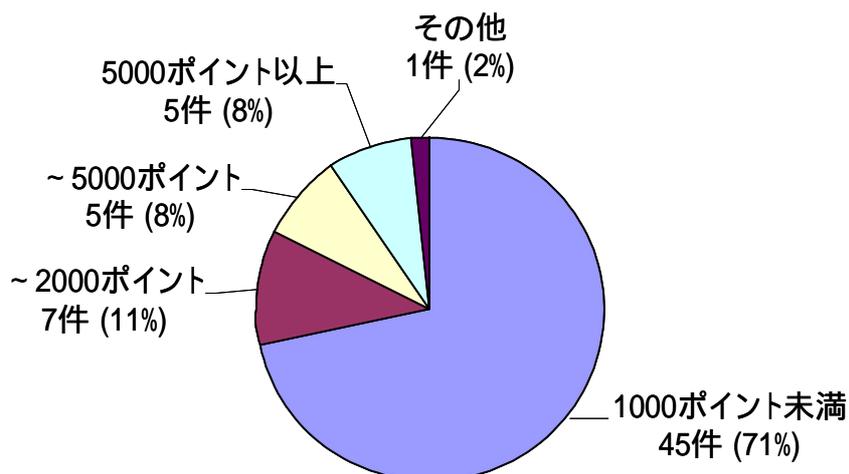


図 4-6：情報漏洩事件の評価ポイント分布

上記の結果より、情報漏洩事件 1 件当たりの損害賠償額(想定)は、2 億 4,036 万円 であった。情報漏洩の被害者全員が、損害賠償訴訟を起こすとは限らないが、損害賠償金額および、情報漏洩事件によるブランドイメージの低下等による売上に対する影響を考慮すれば、情報漏洩を未然に防ぐためにセキュリティ面へ投資することが必要であることがわかる。

また、個人情報を収集・管理している組織は、情報漏洩によるリスクを平均損害賠償額(想定)ではなく、収集・管理している情報の内容と件数から、本算出式を用いて推定することが可能である。よって、アンケートや顧客サービスを実施するにあたり、その情報内容と件数から、情報漏洩リスクとして損害賠償額を算定し、セキュリティ投資額の参考とすることが可能である。

別紙B		漏洩情報				同意	2者関	社会的	対応	評価	想定慰謝	被害人数	想定損害賠償
No.	区分	基本情報	特設情報	メールアドレス	パスワード	(仮)	係	信頼度	姿勢	ポイント	料	(人)	総額(万円)
A	企業			○		有り	応募者	○	○	200	5,000	1,900	950
B	企業	○				有り	応募者	○	◎	200	5,000	10,000	5,000
C	企業	○				有り	顧客	◎	◎	600	5,000	1,388	694
D	企業	○				有り	顧客	○	◎	400	5,000	2,972	1,486
E	企業	○			○	有り	応募者	○	◎	800	5,000	68,471	34,236
F	企業	○				有り	顧客	◎	○	1,200	10,000	900	900
G	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	22	11
H	企業	○				有り	顧客	○	○	800	5,000	370	185
I	企業			○		有り	応募者	○	◎	100	5,000	1,462	731
J	企業			○		有り	顧客	○	◎	200	5,000	不明	不明
K	企業	○				有り	顧客	◎	○	1,200	10,000	4,300	4,300
L	企業	○				有り	応募者	◎	○	600	5,000	730	365
M	企業	○				有り	応募者	○	◎	200	5,000	4,000	2,000
N	企業	○				有り	顧客	○	○	800	5,000	4,000	2,000
O	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	10,000	5,000
P	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	368	184
Q	企業	○				有り	顧客	○	○	800	5,000	60	30
R	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	1,303	652
S	企業	○			○	有り	応募者	○	○	1,600	10,000	不明	不明
T	企業	○				有り	応募者	◎	○	600	5,000	800	400
U	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	350	175
V	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	1,000	500
W	教育機関	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	1,800	900
X	企業	○	◎			有り	顧客	○	◎	4,400	50,000	37,000	185,000
Y	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	45,000	22,500
Z	企業	○				有り	応募者	○	◎	200	5,000	1,500	750
AA	企業	○				有り	顧客	○	○	800	5,000	340	170
AB	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	4,700	2,350
AC	その他	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	14,000	7,000
AD	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	242	121
AE	企業	○				有り	顧客	○	○	800	5,000	2,000	1,000
AF	企業	○				有り	顧客	○	○	800	5,000	700	350
AG	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	280	140
AH	公共機関	○				有り	顧客	◎	○	1,200	10,000	6,541	6,541
AI	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	不明	不明
AJ	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	1,100	550
AK	企業	○				有り	顧客	○	○	800	5,000	5,000	2,500
AL	企業	○				有り	顧客	○	△	1,600	10,000	1,600	1,600
AM	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	1,200	600
AN	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	2,093	1,047
AO	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	不明	不明
AP	企業	○	◎			有り	顧客	○	○	8,800	100,000	100,000	1,000,000
AQ	企業	○				有り	顧客	○	△	1,600	10,000	不明	不明
AR	企業					有り	その他	○	○	算出不能	5,000	不明	不明
AS	企業	○				有り	顧客	○	○	800	5,000	1,700	850
AT	教育機関	○	○			有り	顧客	○	○	4,800	50,000	304	1,520
AU	企業	○	○		○	有り	顧客	○	○	7,200	100,000	17,000	170,000
AV	公共機関			○		有り	顧客	◎	○	600	5,000	350	175
AW	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	398	199
AX	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	3,244	1,622
AY	企業	○			○	有り	顧客	○	△	6,400	100,000	235	2,350
AZ	企業	○				有り	応募者	○	◎	200	5,000	1,200	600
BA	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	50,000	25,000
BB	企業	○	○			有り	応募者	○	○	2,400	50,000	400	2,000
BC	企業	○				有り	応募者	○	○	400	5,000	335	168
BD	公共機関			○		有り	顧客	◎	○	600	5,000	59	30
BE	その他	○	○		○	有り	顧客	○	○	7,200	100,000	不明	不明
BF	公共機関	○				有り	顧客	◎	○	1,200	10,000	483	483
BG	企業	○	○			有り	顧客	◎	○	7,200	100,000	65	650
BH	公共機関	○				有り	顧客	◎	◎	600	5,000	154	77
BI	公共機関	○				有り	応募者	◎	○	600	5,000	190	95
BJ	教育機関	○	○			有り	顧客	○	○	4,800	50,000	3,107	15,535
BK	企業				○	有り	顧客	○	△	4,800	50,000	不明	不明
合計63											合計	418,716	1,514,270
											平均	6,646	24,036

5. 情報漏洩事故による企業価値への影響(株価面での考察)

企業は、日々自身への信頼感の醸成を目指し、広報活動やIR活動を行い企業価値の創造を行っている。これに対し、情報漏洩事故の発生は、信頼感の失墜および企業価値の低下を招く事故の一つと考えられる。

しかしながら、企業価値の指標が数多くあると同様に、情報漏洩などの不祥事によって、「どれくらい企業価値が低下したか？」を把握することは非常に難しい。

この点について、情報漏洩による企業価値低下の一端を垣間見るため、情報漏洩の事故発生と当該企業の株価の動きについて、どのような関係があるのかを調査した。

当然の事ながら、実際の株価の動きには、様々な要因があり、単純に情報漏洩事故との連動を語ることは難しい。

しかし、情報漏洩により企業の信頼失墜が生じることは間違いない。現時点ではサンプル数が少ないが一定の方法によって繰り返し調査し対象件数を重ねることで、将来的には事故と株価との相関についても傾向把握することを期待したい。

今回、影響額を算出する方法について提案し、同じ方法を継続的に用いることで相関関係の傾向把握の基礎データとしたい。株価は、企業経営者として配慮すべき大きな指標であり、事故発生企業の株価の動きを検証することで、情報漏洩事故の影響を検討したいと考える。

5.1 情報漏洩事故発生後の株価変動の把握方法について

5.1において、情報漏洩事故の賠償関連の検討を行ったが、この中の株式上場企業(もしくは密接な関連上場企業)について、事故発生後の短期及び中期における株価の動きを検討した。

株価の動きは、株式相場全体との連動性もあり、単純に金額を比較せず、株式相場全体 = 日経平均とし、「事故発生の前日(前月末)」における「日経平均値と当該企業株価」との割合を基準とし、「事故発生後の日経平均と値と当該企業株価」割合の変化を調査した。

< 短期 >

基準レシオ = 事故発生の前日の (当該企業株価 / 日経平均)

n 日レシオ = 事故発生の n 日の (当該企業株価 / 日経平均)

< 中期 >

基準レシオ = 事故発生の前月末の (当該企業株価 / 日経平均)

n ヶ月末レシオ = 事故発生の n ヶ月末の (当該企業株価 / 日経平均)

「当該企業の企業価値」としては、「基準レシオ」と各「n日レシオ」の差に「n日の日経平均値」および「発行株数」を乗じて算出している。

< 短期 >

$$n \text{ 日値} = (\text{基準レシオ} - n \text{ 日レシオ}) \times n \text{ 日の日経平均値} \times \text{発行株数}$$

< 中期 >

$$n \text{ ヶ月値} = (\text{基準レシオ} - n \text{ ヶ月末レシオ}) \times n \text{ ヶ月末の日経平均値} \times \text{発行株数}$$

短期および中期で生じた影響額については、以下の通りとした。

< 短期 >

10日間を考え、短期においては、事故発生1～10日のn日値の総計を10で割り、事故発生10日間における企業価値の低下値とし、短期の情報漏洩事故による「株式影響額」とした。

$$\text{短期株式影響額} = 1 \sim 10 \text{ 日値の合計} / 10 \text{ 日}$$

< 中期 >

4ヶ月間を考え、事故発生1～4ヶ月のnヶ月末値の総計を4で割り、事故発生4ヶ月間における企業価値の低下値とし、これを中期の情報漏洩事故による「株式影響額」とした。(いわゆる「人の噂も75日」に従い、4ヶ月間を設定した)

$$\text{中期株式影響額} = 1 \sim 4 \text{ ヶ月値の合計} / 4 \text{ ヶ月}$$

5.2 実例による株価変動の調査

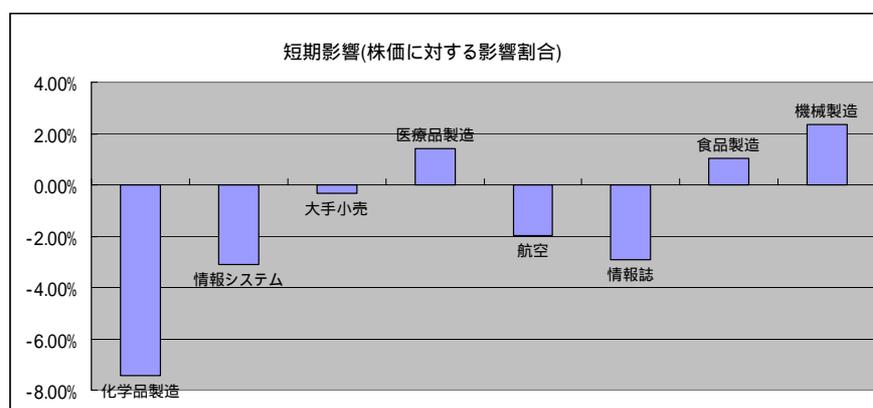
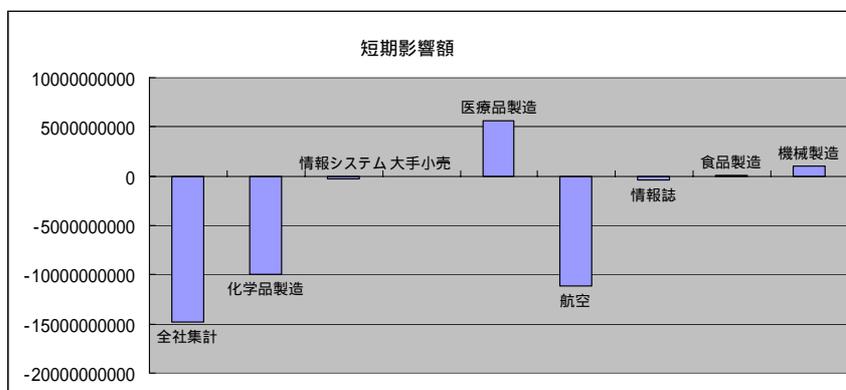
5.2.1 短期影響額

5.1の方法によって、下表を作成した。

この結果から、企業毎に影響の有無や大小があるものの、「**全社集計**」においては、大きなマイナスとなり、「**一日当り**」の数値では、**わずか8社の合計額で約150億円**を示している。そして、**企業によっては、1社のみで100億を超える数値も見られる。**(表の読み取りにくい部分については、巻末の参考資料をご参照下さい)

8社の短期影響額の合計 = 150億円

短期影響	全社集計	化学品製造	情報システム	大手小売	医療品製造	航空	情報誌	食品製造	機械製造
漏洩情報	-	個人情報漏洩	個人情報漏洩	個人情報漏洩	個人情報漏洩	個人情報漏洩	個人情報漏洩	個人情報漏洩	社内文書
先行株数	2,377,392,066	463,478,398	6,079,200	7,707,095	21,087,260	1,538,082,686	57,606,628	19,018,565	66,533,234
	事故前日との 総持価額差	事故前日との 総持価額差	事故前日との 総持価額差	事故前日との 総持価額差	事故前日との 総持価額差	事故前日との 総持価額差	事故前日との 総持価額差	事故前日との 総持価額差	事故前日との 総持価額差
当日	-7,557,534,691	-3,570,789,380	-246,013,067	95,336,914	2,534,893,473	-5,308,310,519	-427,285,937	-225,429,799.7	-414,936,354.0
2日目	-15,090,054,733	-9,319,897,183	46,180,655	28,732,213	659,666,292	-4,467,471,450	-494,261,533	-420,015,359.6	-1,122,888,367.4
3日目	-22,281,835,550	-10,136,723,378	-68,408,193	58,530,572	88,668,452	-11,849,732,921	-541,013,847	-161,385,332.7	328,229,096.7
4日目	-6,523,862,893	-7,505,764,795	-126,945,939	-22,211,379	6,748,164,930	-6,046,465,328	-716,661,312	72,280,333.8	1,073,740,595.7
5日目	-8,553,216,391	-11,064,522,685	-11,002,820	-50,479,089	9,149,692,309	-8,174,986,014	-221,154,257	313,509,435.1	1,505,726,730.3
6日目	-8,794,742,121	-10,319,830,983	-16,641,328	-81,758,659	10,524,653,709	-11,755,846,673	-107,083,394	-76,225,381.2	3,037,990,588.6
7日目	-23,303,036,794	-10,731,911,935	-165,149,585	-103,446,264	9,212,738,910	-24,464,027,342	-199,652,563	743,883,773.8	2,404,528,211.1
8日目	-24,081,184,100	-12,321,170,730	-385,083,359	-125,037,603	5,180,669,468	-18,038,923,259	-117,826,407	566,334,255.4	1,159,853,533.4
9日目	-16,890,393,334	-15,510,004,135	-639,179,791	-131,661,895	9,364,655,312	-11,748,789,182	-331,241,032	321,888,099.7	1,783,939,288.7
10日目	-15,093,907,406	-8,847,818,215	-576,247,359	112,956,849	3,020,045,595	-9,336,303,585	-317,069,761	99,269,327.2	751,259,743.2
10日間累積	-148,169,768,014	-99,328,533,420	-2,188,490,807	-219,038,339	56,483,848,450	-111,185,856,272	-3,473,250,044	1,234,109,351.8	10,507,443,066.2
1日当り	-14,816,976,801	-9,932,853,342	-218,849,081	-21,903,834	5,648,384,845	-11,118,585,627	-347,325,004	123,410,935	1,050,744,307
一株当り差額	-6.23	-20.54	-36.00	-2.84	26.79	-7.24	-6.03	6.49	18.59
前日株価に村する差額割合	-	-7.44%	-3.10%	-0.33%	1.41%	-1.98%	-2.93%	1.02%	2.35%



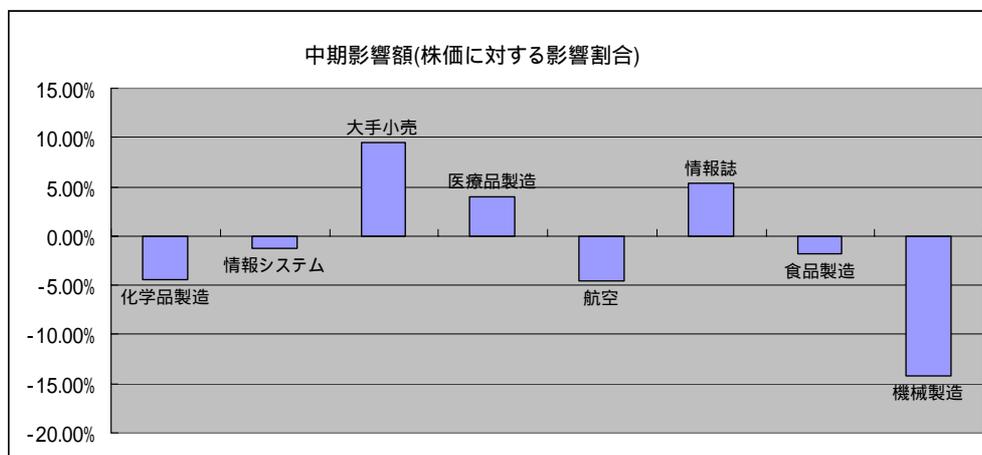
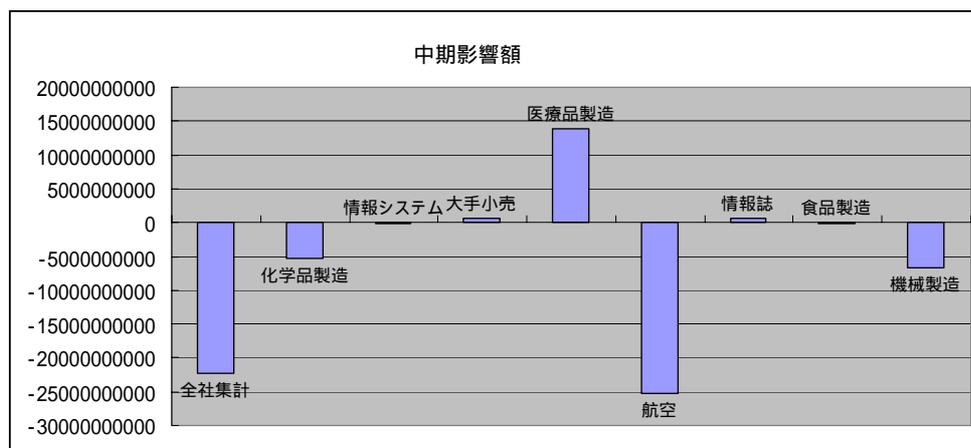
5.2.2 中期影響額

5.2.1の方法によって、短期と同様に下表を作成した。

短期と比較し、より大きな影響が出ている。当然の事ながら、企業毎に影響の有無や大小があるものの、「全社集計」においては、より大きなマイナスとなり、「一ヶ月」の数値では、わずか8社の合計額で約220億円を示している。そして、特異な事例ともいえるが、企業によっては、1社のみで250億を超える数値も見られる。(表の読み取りにくい部分については、巻末の参考資料をご参照下さい)

8社の中期影響額の合計 = 220億円

中期影響	全社集計	化学品製造	情報システム	大手小売	医療品製造	航空	情報誌	食品製造	機械製造
漏洩情報	-	個人情報漏洩	個人情報漏洩	個人情報漏洩	個人情報漏洩	個人情報漏洩	個人情報漏洩	個人情報漏洩	社内文書
発行株数	2,377,382,066	483,478,398	6,079,200	7,707,095	210,876,260	1,536,082,686	57,606,628	19,018,565	56,533,234
	事故前日との総時価額差	事故前日との総時価額差	事故前日との総時価額差	事故前日との総時価額差	事故前日との総時価額差	事故前日との総時価額差	事故前日との総時価額差	事故前日との総時価額差	事故前日との総時価額差
当月末	2,904,335,092	-2,391,186,437	385,046,116	228,968,428	35,552,585,519	-30,089,363,254	992,471,666	361,720,517	-2,135,907,464
2ヶ月末	-33,500,748,617	-7,207,661,195	34,112,062	733,372,351	17,875,262,835	-40,587,241,253	383,916,817	-46,604,046	-4,685,906,188
3ヶ月末	-24,820,987,148	-7,056,963,701	53,223,297	1,000,553,392	568,067,968	-5,931,163,173	148,204,325	-163,011,541	-13,439,897,715
4ヶ月末	-33,659,566,285	-4,798,506,294	-825,642,464	540,858,539	1,623,893,216	-24,069,485,182	1,025,077,127	-1,072,899,642	-6,082,961,587
4ヶ月間累積	-89,076,966,959	-21,454,317,627	-353,260,990	2,503,752,711	55,619,909,539	-100,677,252,861	2,549,669,936	-920,794,712	-26,344,672,954
1ヶ月当り	-22,269,241,740	-5,363,579,407	-88,315,247	625,938,178	13,904,977,385	-25,169,313,215	637,417,484	-230,198,678	-6,586,168,238
一株当り差額	-9.4	-11.1	-14.5	81.2	65.9	-16.4	11.1	-12.1	-116.5
前月株価に対する差額割合	-	-4.40%	-1.29%	9.44%	3.97%	-4.50%	5.40%	-1.86%	-14.26%



5.3 企業における情報漏洩事故の株価への影響想定とその利用

調査年の相場全体が下落傾向であるものの、これらの影響額の数値は、日経平均との対比で修正されており、情報漏洩事故によって企業価値の一端を示す株価に少なからず影響があることを示していると考える。

企業経営者のリスク管理の一つとして、情報漏洩事故を想定し、自社株価への影響を考える場合には、5.2 で示された値の利用が考えられる。

具体的には、これらの数値より下記の様な算式による影響額の算出が参考となる。

各社の「前日株価に対する差額割合」である「0～9%程度」数値の利用の場合

$$\text{影響額} = \text{自社株価} \times (0 \sim 9\%) \times \text{発行株数}$$

全社集計の「一株当たり差額」である「6～9円程度」の利用の場合

$$\text{影響額} = 6 \sim 9 \text{円} \times \text{発行株数}$$

これらの数値や算式を用い、情報漏洩事故の株価への影響額を事前想定することは、経営者における予防的なリスク管理として重要と考える。

今回の結果による影響の大きさを考えると、「情報セキュリティ対策費用」を単なる「システムコスト」ではなく、「企業価値の低下を防ぐためのIR費用の一つ」として、積極的に捉え直すことも必要である。

5.4 算出基準値の課題

今回は、算出の基準値として「日経平均」を利用した。しかしながら、株価の動きには業種毎のトレンドがあり、「日経平均」と「業種平均」が乖離する事は日常的に起こっている。

企業経営者の立場としては、同業他社との優劣も重要であり、今後は影響の把握をより精緻にするため、算出の基準値に「業種平均」を取り入れることも検討すべきである。

6. 最後に

今回の調査では、今後の議論の題材とするため、公表された情報漏洩事故について検討を加え、賠償による被害額の想定や企業価値の一端を示す株価への影響について、本ワーキンググループとして数値を示した。ごく少数での討議・検討の結果であり、法律問題など我々の専門分野以外の要素が多く、現時点ではトライアル的な数値であることは否めない。

しかしながら、これらの被害の数値算出および算出課程を明示したことで、専門家を巻き込んだ今後の議論の題材を示すことができた。各異分野専門家の共通の話題として取り上げられ、情報システムのリスクアセスメントに必要な「リスク量の把握」における把握モデルの構築が前進し、安全な情報化社会の形成に役立つことを期待したい。

今回の報告書執筆にあたり、参考とさせていただいた URL 一覧は下記の通りとなります。

(アルファベット順)

BizTech	http://biztech.nikkeibp.co.jp/
Ikari24	http://ikari.ikari24.com/
毎日新聞	http://www.mainichi.co.jp/
メルマ	http://www.melma.com/
ネット・セキュリティ	https://www.netsecurity.ne.jp/
ネクストイーシー	http://www.next-ec.com/
レスキューナウ・ドット・ネット	http://www.rescuenow.net/
ZAKZAK	http://www.zakzak.co.jp/
ZDNet JAPAN	http://www.zdnet.co.jp/

また、賠償関連において、牧野二郎弁護士にお打ち合わせの機会を頂戴致しました。同先生の法律事務所 URL につきましては下記の通りです。

牧野法律弁護士事務所	http://www.asahi-net.or.jp/~V5J-MKN/
------------	---

参考資料

別紙A 上部

企業・団体		被害		被害者		漏洩内容		漏洩経路		原因(分類)		漏洩情報		住所		メールアドレス		電話番号		生年月日		性別		職業		ID/パスワード		アンケート他		その他		
No.	区分	業種名	被害人数	被害者数	被害者	漏洩内容	漏洩経路	原因(分類)	氏名	住所	メールアドレス	電話番号	生年月日	性別	職業	ID/パスワード	アンケート他	その他														
A	企業	情報通信	1,900	応募者	メールアドレス	Email経由	誤操作	氏名	氏名	メールアドレス	連絡先																					
B	企業	サービス	10,000	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	氏名	メールアドレス																				(個人情報)		
C	企業	情報通信	1,388	顧客	個人情報	FTP経由	誤操作	氏名	住所	メールアドレス	電話番号	年齢																		星座		
D	企業	情報通信	2,972	顧客	個人情報	Web経由	パスワード	管理ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																		(会員情報)		
E	企業	情報通信	68,471	応募者	メールアドレス	Email経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
F	企業	情報通信	900	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
G	企業	サービス	22	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
H	企業	サービス	370	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
I	企業	情報通信	1,462	応募者	個人情報	Email経由	誤操作	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
J	企業	情報通信	不明	顧客	メールアドレス	Email経由	誤操作	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
K	企業	金融	4,300	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																				(プレゼント応募者リスト)	
L	企業	製造業	730	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
M	企業	サービス	4,000	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
N	企業	サービス	4,000	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
O	企業	製造業	10,000	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
P	企業	製造業	368	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
Q	企業	金融	60	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
R	企業	サービス	1,303	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
S	企業	製造業	不明	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
T	企業	情報通信	800	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
U	企業	製造業	350	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
V	企業	製造業	1,000	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
W	企業	教育機関	1,800	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
X	企業	サービス	37,000	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
Y	企業	製造業	45,000	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
Z	企業	サービス	1,500	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
AA	企業	情報通信	340	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
AB	企業	サービス	4,700	応募者	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
AC	その他	不明	14,000	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
AD	企業	情報通信	242	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
AE	企業	サービス	2,000	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
AF	企業	サービス	700	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
AG	企業	情報通信	280	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
AH	企業	行政機関	6,541	顧客	個人情報	Web経由	不正アクセス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
AI	企業	建築	不明	顧客	個人情報	Web経由	設定ミス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
AJ	企業	情報通信	1,100	顧客	個人情報	Web経由	不正アクセス	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					
AK	企業	情報通信	5,000	顧客	個人情報	Web経由	不明	氏名	住所	メールアドレス	電話番号																					

短期影響額

短期影響 漏洩情報 発行株数	全社集計	化学品製造 個人情報漏洩 事故前日との 総時価額差	情報システム 個人情報漏洩 事故前日との 総時価額差	大手小売 個人情報漏洩 事故前日との 総時価額差	医薬品製造 個人情報漏洩 事故前日との 総時価額差	航空 個人情報漏洩 事故前日との 総時価額差	情報誌 個人情報漏洩 事故前日との 総時価額差	食品製造 個人情報漏洩 事故前日との 総時価額差	機械製造 社内文書 事故前日との 総時価額差
当日	-7,557,534,691	-3,570,789,380	-246,013,087	95,336,914	2,534,893,473	-5,303,310,519	-427,285,937	-225,429,799.7	-414,936,354.0
2日目	-15,090,054,733	-9,319,997,183	46,180,655	28,732,213	659,666,292	-4,467,471,450	-494,261,533	-420,015,359.6	-1,122,888,937.4
3日目	-22,281,835,550	-10,136,723,378	-68,408,193	58,530,572	88,668,452	-11,849,732,921	-541,013,847	-161,385,332.7	328,229,096.7
4日目	-6,523,862,893	-7,505,764,795	-126,945,939	-22,211,379	6,748,164,930	-6,046,465,328	-716,661,312	72,280,333.8	1,073,740,595.7
5日目	-8,553,216,391	-11,064,522,685	-11,002,820	-50,479,089	9,149,692,309	-8,174,886,014	-221,154,257	313,509,435.1	1,505,726,730.3
6日目	-8,794,742,121	-10,319,830,983	-16,641,328	-81,758,659	10,524,653,709	-11,755,846,673	-107,083,394	-76,225,381.2	3,037,990,588.6
7日目	-23,303,036,794	-10,731,911,935	-165,149,585	-103,446,264	9,212,738,910	-24,464,027,342	-199,652,563	743,883,773.8	2,404,528,211.1
8日目	-24,081,184,100	-12,321,170,730	-385,083,359	-125,037,603	5,180,669,468	-18,038,923,259	-117,826,407	566,334,255.4	1,159,853,533.4
9日目	-16,890,393,334	-15,510,004,135	-639,179,791	-131,661,895	9,364,655,312	-11,748,789,182	-331,241,032	321,888,099.7	1,783,939,288.7
10日目	-15,093,907,406	-8,847,818,215	-576,247,359	112,956,849	3,020,045,595	-9,336,303,585	-317,069,761	99,269,327.2	751,259,743.2
10日間累積	-148,169,768,014	-99,328,533,420	-2,188,490,907	-219,038,339	56,483,848,450	-111,185,856,272	-3,473,250,044	1,234,109,351.8	10,507,443,066.2
1日当り	-14,816,976,801	-9,932,853,342	-218,849,081	-21,903,834	5,648,384,845	-11,118,585,627	-347,325,004	123,410,935	1,050,744,307
一株当り差額	-6.23	-20.54	-36.00	-2.84	26.79	-7.24	-6.03	6.49	18.59
前日株面に対する差額割合	-	-7.44%	-3.10%	-0.33%	1.41%	-1.98%	-2.93%	1.02%	2.35%

中期影響額

中期影響 漏洩情報 発行株数	全社集計		化学品製造		情報システム		大手小売		医薬品製造		航空		情報誌		食品製造		機械製造	
	個人情報漏洩 総時価額差	事故前日との 総時価額差	個人情報漏洩 総時価額差	事故前日との 総時価額差	個人情報漏洩 総時価額差	事故前日との 総時価額差	個人情報漏洩 総時価額差	事故前日との 総時価額差	個人情報漏洩 総時価額差	事故前日との 総時価額差								
	2,377,382,066	2,904,335,092	483,478,398	-2,391,186,437	6,079,200	385,046,116	7,707,095	228,968,428	210,876,260	35,552,585,519	1,536,082,686	-30,089,363,254	57,606,628	992,471,666	19,018,565	361,720,517	56,533,234	-2,135,907,464
			事故前日との 総時価額差		事故前日との 総時価額差		事故前日との 総時価額差		事故前日との 総時価額差									
2ヶ月末	-33,500,748,617		-7,207,661,195		34,112,062		733,372,351		17,875,262,835		-40,587,241,253		383,916,817		-46,604,046		-4,685,906,188	
3ヶ月末	-24,820,987,148		-7,056,963,701		53,223,297		1,000,553,392		568,067,968		-5,931,163,173		148,204,325		-163,011,541		-13,439,897,715	
4ヶ月末	-33,659,566,285		-4,798,506,294		-825,642,464		540,858,539		1,623,993,216		-24,069,485,182		1,025,077,127		-1,072,899,642		-6,082,961,587	
4ヶ月間累積	-89,076,966,959		-21,454,317,627		-353,260,990		2,503,752,711		55,619,909,539		-100,677,252,861		2,549,669,936		-920,794,712		-26,344,672,954	
1ヶ月当り	-22,269,241,740		-5,363,579,407		-88,315,247		625,938,178		13,904,977,385		-25,169,313,215		637,417,484		-230,198,678		-6,586,168,238	
一株当り差額	-9.4		-11.1		-14.5		81.2		65.9		-16.4		11.1		-12.1		-116.5	
前月株価に対する 差額割合	-		-4.40%		-1.29%		9.44%		3.97%		-4.50%		5.40%		-1.86%		-14.26%	