

2003年 情報セキュリティインシデントに関する 調査報告書の概説 ～ウイルス被害、個人情報漏洩被害の考察～

セキュリティ被害調査WG
株式会社ディアイティ 山田 英史

情報セキュリティワーキンググループでは、2001年から世の中の情報セキュリティインシデントの被害調査を実施している。2003年度は、2002年度の調査と同様に2部構成で調査結果をまとめた。

<第1部>

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額算出モデル

<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）

以下に2003年度報告書について解説する。

なお、解説は報告書の中で特徴的なところを部分的に取り上げたものであり、また紙面の構成上図表も縮小するため、是非あらためて『2003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(PDF)』をダウンロードし参照いただきたい。

報告書 URL

http://www.jnsa.org/active2003_1a.html

1. 調査の目的

個人情報漏洩事故は連日マスコミに取り上げられ、コンピュータウイルスもテレビのニュースに上がるほど情報セキュリティ被害は身近な問題となっている。マスコミに取り上げられる場合、「情報セキュリティ事故を起こす＝組織に欠陥がある」という論調で語られることが多い。その影響もあり、企業や公共機関の情報セキュリティ対策に対する要求は高まるばかりである。

ユーザが求めるセキュリティレベルを実現するために、企業や公共機関など組織は、どのような対策をどのような内容・規模で実施すれば良いのか、また、それはどの程度のコストを要するものなのか、何らかの目安があれば検討の助けになるだろう。しかし、その性質上、インシデントの実態は積極的に公表されることがほとんど無く、被害そのものの定義も明確となっていないため、被害発生の結果として把握されるべき被害金額などが算定できない状況にある。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。

2. 『第1部 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額算出モデル』の概要

<第1部>では、アンケートやヒアリングによって、国内の情報セキュリティインシデントに関する現状を把握するための情報収集とその結果を取りまとめた。2003年度は、独立行政法人 科学技術振興機構 社会技術研究システム(以下 RISTEX とする)との共同調査を実施し、2002年度を大きく上回る規模のアンケートが実施できた。この情報から得られる結果と、

被害額算出モデルによって得られた結果により、情報セキュリティマネジメントにおける「リスクの大きさ(被害規模)」と「対策規模」の把握、および効果の計測などについての考察を行った。

2.1 調査対象

- JNSAメンバー企業を中心とするIT関連企業。
(一部に非IT企業を含む)
JNSAセキュリティ被害調査ワーキンググループメンバーにて調査を実施。
- 東証1部上場企業より無作為に抽出した1,000社。
RISTEXにより調査を実施。

2003年度はRISTEXの協力もあり、全業種が網羅され、かなり実社会に近いアンケート集計となった。(報告書 <第1部> 7ページ 質問A-1)

2.2 調査方法

- 対象企業に対して、アンケート及びヒアリングにより調査を行う。
- 2003年1月から12月の1年間に実施した対策および情報セキュリティインシデント被害について回答を頂いた。
- アンケートは、2002年度の調査用紙をより簡便かつ詳細な回答ができるように修正したアンケート用紙を使用した。
- JNSAメンバー企業を中心とする企業へのアンケートは、JNSA事務局長の依頼文書と共に送付し、回答記入後、事務局へ返送いただき、集計を行った。
- RISTEXにて抽出した対象企業1000社については、RISTEXより情報セキュリティご担当者宛に送付し、回収後RISTEX事務局で集計を行った。
- また、回答の中で面談可能とのご連絡をいただいた企業に対して、当ワーキンググループメンバーが直接訪問し、具体的な内容について、ヒアリング

を実施した。

2.3 アンケート回収率とヒアリング引受率

JNSAメンバー企業のアンケート回収率は2002年度が37%であったのに対し2003年度は25%と下がったものの、RISTEX回収分により回答件数は2002年度の約3倍の214件になった。

ヒアリング承諾件数は、2002年度が18件であったのに対して2003年度は15件となった。

	アンケート		
	送付	回答	回答率
JNSA	190	47	24.74%
RISTEX	1,000	167	16.70%
合計	1,190	214	17.98%

2.4 調査結果の分析と特徴

2.4.1 対象企業の平均年間売上および従業員数

アンケート回答企業214件の平均年間売上と平均従業員数は以下の通り。

平均年間売上：31,895,663万円

平均従業員数：4,084名

年間売上高の最小値は150万円、最大値は約5兆2千億円、従業員数は最小3人、最大14万人とかなり幅が出た。

2.4.2 情報セキュリティ管理担当者の人数

情報セキュリティの運用にたずさわる人員数は以下の通り。

専任者の平均人数：2名

兼任者の平均人数：22名

ヒアリング調査の際に、兼任者の情報セキュリティに関わる負担を確認したところ、日常業務の内10～30%をその対応にあてているという回答を数社から得た。

2.4.3 情報セキュリティ予算

情報セキュリティ予算について、回答者の70%が「情報システム関連予算の一部として計上」としている。各社の情報セキュリティ予算の平均は以下の通り。

- ・ 情報システム関連予算の平均金額：5,573万円
- ・ 情報システム予算に対する割合：6.1%

2.4.4 情報セキュリティを確保するために導入しているシステム

情報セキュリティのために導入しているシステムは、2002年度と同様の結果となった。ファイアウォールやウイルスチェックなど基本的なシステムはすでに十分普及しているため、今後の調査でも変化は無いと想像できる。

ファイアウォール導入割合：92.1%

全クライアントPCにウイルスチェックソフトを導入：92.1%

侵入検知システム(IDS)：29.4%

ヒアリング調査によると、基本システムは導入が一通り完了したため、次はPC単位での対策に重点を置き始めているという回答がいくつか見られた。具体的には、各クライアントPCに監査ツール(資産管理ツールとしても利用)を実装し、パッチの適用状況やウイルス定義ファイルの更新状況を一元管理するという管理面の強化である。2003年に猛威を振るったMSBlasterが、社外でウイルス感染したPCを社内に持込み被害を拡大したという経験が生かされているものと考えられる。パッチの適用やウイルス定義ファイルの更新をポリシーとして義務付けても、実際の実施を社員まかせているため徹底できず、MSBlasterでその問題が露呈した企業が多かったようだ。

2.4.5 情報セキュリティに関する規程

「規程がない(19.2%)」と「分からない(0.9%)」という回答から逆算すると、79.9%の企業が何らかのかたちで情報セキュリティに関する規程を持っていることになる。規定のレベルは様々で、情報セキュリティ

ポリシーとして明確に規定している以外に、就業規則やその他の規程の一部として策定しているユーザも多い。

2.4.6 監査の実施

情報セキュリティを維持するため監査を実施することが推奨されているが、RISTEXのアンケートでは以下のような結果が得られた。

外部監査機関によるセキュリティ監査の実施：21%

社内による情報セキュリティ内部監査の実施：35%

前述のポリシーの策定状況と比べると、監査の実施は低い水準に止まっている。監査制度の普及が望まれる。

2.4.7 情報セキュリティ教育

RISTEXのアンケートでは、「情報セキュリティに関する全社員向け教育」は34%が実施しているという結果が得られた。

この結果もやはりポリシーの策定状況と比べると、実施は低い水準に止まっている。教育はポリシーの実施において基本的な対策であり、効果も望めるため、もっと重視されて良いだろう。さらに教育の必要性をアピールしていく必要があると感じる。

2.4.8 被害が発生したときの対応計画の対象

この質問はJNSAメンバー企業のみを対象にした。被害状況の確認事項の設定や確認責任者の設定、社内連絡体制などについて、「定めていない(10.6%)」「分からない(4.3%)」から逆算すると85.1%が何らかの対応計画を持っていることになる。事業継続においてインシデント対応計画は重要であり、計画は策定するだけでなく訓練も推奨する。

2.5 被害状況の概要

2003年度のアンケートでは、113件のインシデントが集まった。被害の種類別では、やはりMSBlasterが69件と最も多く、全体の60%を占めた。

2.5.1 被害額算出モデル

2001年度に提示した被害額算出モデルは2002年度に改定したが、2003年度は改定を加えなかった。

インシデント被害額

= 表面化被害 + 潜在化被害

= 直接被害 + 間接被害 + 潜在化被害

= 逸失利益(直接的な被害)

+ 復旧に要したコスト(ハードウェア、ソフトウェア、工数)

+ 営業継続費用 + 喪失情報資産 + 機会損失

+ 補償、補填、損害賠償など(間接的な被害)

+ (固定費(人件費) × インシデントによる影響を受けた人数
× IT感応度(業務依存度) × 停止時間)

+ 業務外の潜在化被害(ブランド価値の低下など)

2.5.2 インシデント毎の被害額の検証

集まった113件のインシデントを前述の被害額算出モデルに当てはめて被害額を算出した。詳細は、報告書 <第1部> 43ページ 被害状況(インシデント毎の被害額)を参照いただくと、ここでは合計のみを記す。

a. 直接被害計 : 約6億88万円

b. 間接被害計 : 約300万円

c. 潜在化被害計 : 約5億8286万円

合計(a + b + c) : 約11億8674万円

なお、上記試算の際、被害額算出モデル中の「IT感応度」は便宜上0.2を使用した。0.2という値は、2001年度の調査の際、実際に実施された被害復旧作業の分析により得られた数値である。本来は個別の組織によりITに依存する度合いが異なるため一律と

いうことはない。(詳細は、報告書 <第1部> 79ページ IT感応度を参照)

2.5.3 日本全体におけるウイルス総被害額の推計

2003年度のアンケート結果から日本全体でのウイルス被害額を推計した。(詳細は、報告書 <第1部> 49ページ 日本全体におけるウイルス総被害額の推計を参照)

被害額の集計は、「会社企業数」「総事業所数」「総従業員数」の3パターンで推計してみた。それぞれ異なった結果が得られたため、どの方法が適切なのか、あるいは別の集計方法を検討すべきなのか、今後の課題であるが、もっとも妥当性があると思われる「総従業員数」からの推計によると、日本全体でのウイルス被害額は861億円という値が得られた。

2.5.4 被害にあったグループとあわなかったグループの比較

アンケート結果を「情報セキュリティインシデントにより被害にあった企業のグループ」と「被害にあわなかった企業のグループ」に分け、両者の比較を行った。

結果的には、導入セキュリティシステム、運用状況、予算の面では両者に大きな差が見られなかった。逆に多くの面で「被害にあった企業のグループ」の方が良い結果が得られた。

参考に、両者の従業員1人当たりの情報セキュリティ予算を上げる。

被害にあったグループ : 13,910円/人

被害にあわなかったグループ : 5,647円/人

サンプル数が非常に小さいなど、統計学的な問題も多く、今後の課題と考えている。

ただし、被害にあった企業が被害を契機に「確認事項」「確認責任者」「社内連絡体制」「連絡体制の規定」「各部門に担当者を設置」を強化したという回答は大いに参考になるだろう。

2.6 望まれる対策レベル

アンケートとヒアリングの結果から導き出される対策レベルを示す。

対応レベル	対 策	具体例	対応レベル	
対応レベル1	技術的対策	ファイアウォール	レベル1	レベル2
		ウイルス対策		
		IDS		
		メール監視ソフト		
		認証デバイス		
		PCセキュリティ(ウイルスチェック、パッチ適用、データ暗号化)		
対応レベル2	運用的対策	入退室管理	レベル3(推奨レベル)	レベル4
		セキュリティ責任者の設置		
		情報セキュリティ規定の策定		
		セキュリティ事故対応マニュアルの策定		
対応レベル3 (推奨レベル)	実施度の向上	情報セキュリティ教育・啓発	レベル3(推奨レベル)	レベル4
		罰則規定の整備		
		監査機能の強化		
		事故発生時の連絡体制の整備		
		事故発生を想定した訓練		
対応レベル4	第三者認証の向上	ISMS・BS7799認証	レベル3(推奨レベル)	レベル4
		プライバシーマーク取得		
		情報セキュリティ監査の実施		

実際に被害を経験した企業が、事後対応計画を重視した対策を取っていることから、レベル3を推奨レベルとした。

3. 『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)』の概要

<第2部>では、社会的な反響があり、関連者も多数に上るセキュリティインシデントの種類の一つとして、「情報漏洩」を取り上げた。本ワーキンググループでは、情報漏洩事件を「損害賠償の可能性」と「株価への影響」の2つの側面から分析した。

3.1 調査方法

2003年1月から12月の1年間にインターネット上に公開された情報漏洩事件・事故を対象に、以下の集計を行った。

- ・漏洩情報組織の業種
- ・漏洩の原因と経路
- ・漏洩情報の内容と量
- ・被害者人数
- ・漏洩後の組織の対応

当ワーキンググループにて考案した「損害賠償額算出モデル」に上記集計結果を当てはめ、各事例における想定賠償額を求めた。併せて漏洩組織と業務委託先の、漏洩後の株価の変動を求めた。

3.2 個人情報保護法との関連

本報告書で述べる個人情報漏洩による損害賠償額は、個人情報保護法の罰則に定められている罰金(または懲役)とは大きく異なることを理解して欲しい。

個人情報保護法違反は漏洩組織に対する制裁であり、損害賠償請求は被害者の救済という側面を持つ。

当ワーキンググループでは、すぐに被害に結びつき易いと思われる、損害賠償や信用失墜を調査・分析の対象とした。

3.3 国内の情報漏洩の分析

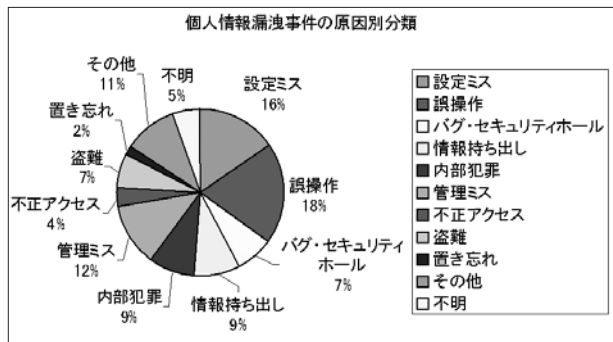
2003年1年間に公表された情報漏洩事件は57件で、被害者の合計人数は、155万4,592人(一件平均30,482人)であった。詳細は、報告書<第2部>9ページ表4-1:2003年個人情報漏洩事件一欄表を参照いただきたい。

3.3.1 漏洩情報の分析

それぞれの漏洩情報の項目が、各調査対象の事件に含まれていた確率を出現確率とする。2003年の事例では、氏名・住所・生年月日・性別・電話番号・職業・Emailアドレスといった、いわゆる基本情報が出現確率の上位をしめた。他に件数は少ないものの、クレジットカード番号・信用情報・病名・感染症検査の結果など機微な情報も含まれる事例もあった。(詳細は、報告書<第2部>10ページ4.1.2漏洩情報の分析を参照)

3.3.2 情報漏洩の原因

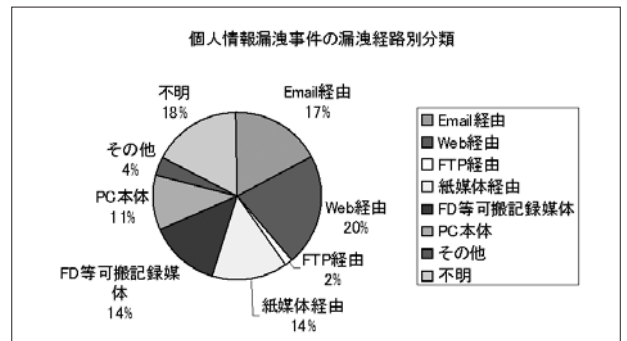
2003年の個人情報漏洩事件の原因別分類は下図の通り。



2002年度は設定ミスや誤操作といった技術的人為ミスの比率が全体の88%を占めていたのに比較して、2003年度は情報持ち出しや内部犯罪など非技術的犯罪の比率が上がったことが特徴である。

3.3.3 情報漏洩経路

情報漏洩経路の分類は以下の通り。



情報漏洩経路においても昨年度と異なった結果が見られる。

2002年度の漏洩経路においては、インターネットを介したWeb経由・Email経由・FTP経由が98%を占めていた。2003年度は、先の3つの経路の合計が39%という結果にとどまり、紙媒体・FD等可搬記録媒体・PC本体の盗難・置き忘れ等が大幅に増加している。

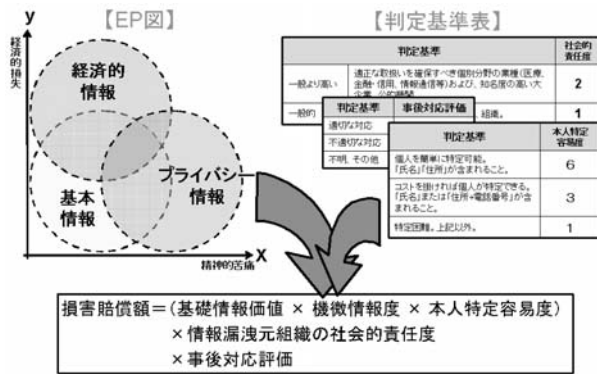
3.4 個人情報漏洩による損害賠償額

2003年度も損害賠償の予想計算式を独自に提案した。2002年度版は漏洩情報の量に基づき情報価値を算定したのに対し、2003年度版では漏洩情報のプライバシー度や経済的価値という内容に着目して価値を決めるなど、大きく改良を加えた。

3.4.1 損害賠償の予想計算式の解説

2003年の損害賠償金想定額の算出式の特徴は、EP図(Economic-Privacy Map)を用いて、個人情報を持つ「経済的損失」と「精神的苦痛」の2つのリス

クを分析し、個人情報の価値を定量化した点である。他にも、判定基準表を用いて算出式の各項の数値を求めやすくする改良を実施した。



3.4.1.1 個人情報価値の算出式とEP図の解説

個人情報価値は以下の算定式で求める。

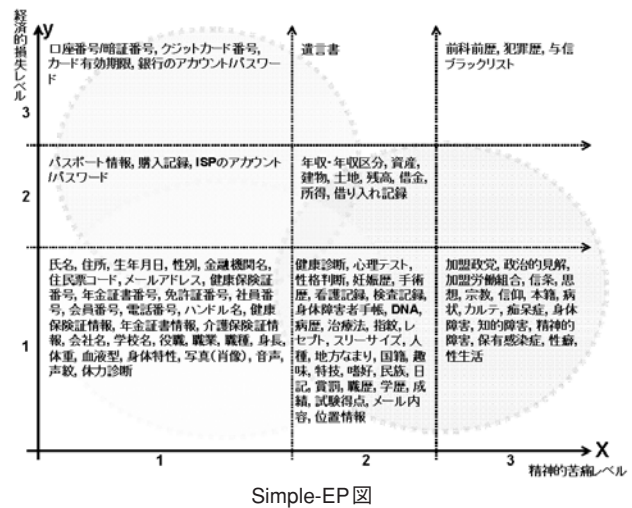
$$\text{漏洩個人情報価値} = \text{基礎情報} \times \text{機微情報} \times \text{本人特定容易度}$$

(1) 基礎情報は一律500ポイントとする。

(2) 機微情報は、下記算定式で求める。

$$\text{機微情報} = (10^{x-1} + 5^{y-1})$$

xおよびyに入る値はSimple-EP図から求める。漏洩情報に重み付けをするためにEP図のx軸・y軸を3段階に分割し、各エリアに漏洩情報をプロットしなおしたのがSimple-EP図である。x軸は右に行くほど精神的苦痛レベルが高くなり、y軸は上に行くほど経済的損失レベルが上がる。



漏洩情報が複数種類ある場合は、全情報の内最も大きなxの値と最も大きなyの値を採用する。

(3) 本人特定容易度は、漏洩した個人情報からの本人の特定し易さを表すもので、以下の判定基準を使用する。

判定規準	本人特定容易度
個人を簡単に特定可能。 「氏名」「住所」が含まれること。	6
コストをかければ個人が特定できる。 「氏名」または「住所+電話番号」が含まれること。	3
特定困難。上記以外。	1

詳細は、報告書 <第2部> 26ページ 5.1.3 損害値の計算方法を参照いただきたい。

3.4.1.2 社会的責任度の解説

社会的責任度は下表に示すように、「一般より高い」と「一般的」の2つから選択する。社会的責任度が一般より高い企業、組織は、「個人情報の保護に関する基本方針(平成16年4月2日閣議決定)」に「適正な取扱いを確保すべき個別分野」として挙げら

れている業種を基準とし、そこへ政府機関など公的機関と知名度の高い大企業を含めることにした。

判定規準		社会的責任度
一般より高い	適正な取扱いを確保すべき個別分野の業種（医療、金融、信用、情報通信等）および知名度の高い大企業、公的機関	2
一般的	その他一般的な企業および団体、組織。	1

3.4.1.3 事後対応評価

過去の情報漏洩事件における事後対応行動から、適切な対応と不適切な対応を分類した。（事後対応行動については、報告書＜第2部＞29ページ5.1.5事後対応評価を参照）

この基準に当てはめて、事後対応の適切／不適切さを判断する。「事後対応評価」の値は下表から選択する。

判定規準	事後対応評価
適切な対応	1
不適切な対応	2
不明、その他	1

3.4.2 2003年度 個人情報漏洩による損害賠償額

前述した損害賠償金想定額の算出式を、2003年度の情報漏洩事件57件に当てはめた結果は、最後の「4. 2003年度の統括」の後に置いた表になる。被害者全員が損害賠償訴訟を起こすことは考えにくい、仮に起こした場合を想定している。当算定式は潜在的な情報価値を把握することにも役立つと考えるので、是非自社の情報に適用して算定を試みていただきたい。

3.5 情報漏洩による企業価値影響の算出

2002年度と同様に、情報漏洩により生じた企業の信頼失墜、ブランドイメージ低下の大きさを株価変動からの把握を試みた。調査対象57件の内上場企業

18社を対象に分析した。

3.5.1 株価変動の把握方法

情報漏洩第一報公表日から起算して当初14日間における1日あたりの企業価値影響額(短期影響額)を見た。

基準レシオ = 事件発生前1週間の(当該企業株価/日経平均株価)の平均値

n日レシオ = 事件発生後のn日目の(当該企業株価/日経平均株価)

n日乖離値 = (基準レシオ - n日レシオ) × n日の日経平均株価

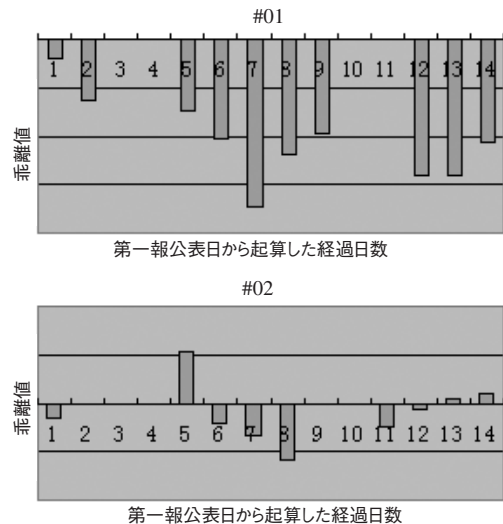
平均乖離値 = (1～14日目までの乖離値)の平均値

短期株式影響額 = 平均乖離値 × 発行済株式数 ← (企業価値影響額)

3.5.2 事件報道後の乖離値の経時変化

2003年の分析結果からは、情報漏洩事件と株価変動との顕著な相関関係を見出すことはできなかった。

分析結果の一部を以下に示す。



3.5.3 情報漏洩による企業価値影響の考察

情報漏洩事件後、7割の企業で株価が低下した。

18件中12件がマイナス変動(66.7%)

結論としては、今年度の調査でも、情報漏洩事件

と株価との間の相関性を解明するまでには至っていない。

しかし、情報漏洩という不祥事は企業にとってはマイナス要素であり、企業価値を減ずる要因になりうることは何人も否定できないだろう。マイナス要因を明示的にするためにも、株価への影響を追究することの意義は大きいと考える。実際の株価の動きには様々な要因があり、その中から情報漏洩事件に起因する株価変動分を抽出・計測することは難しいものの、継続的なアプローチにより、その手掛かりを掴みたい。

4. 2003年度の統括

2003年はMSBlasterが大きなインシデントとしてクローズアップされた。その後もコンピュータウイルスによる被害は繰返し発生している。また、被害の

件数が少ないため統計には表れないが、P2Pソフトによる情報漏洩など新しいIT技術に伴うインシデントも発生している。現時点で効果があるセキュリティ対策でもいずれはそれを回避する脅威が発生することは予想できる。2003年度の調査においても、インシデント被害を経験した企業が被害を契機に事後対応を強化しているように、事故前提の体制作りが今後重要になるだろう。

現実の企業では何が実施され、どのような問題点を抱えているのかを知ることは、今後の情報セキュリティを考える場合に大変役に立つ。現場の声を集める作業は重要で、そのための手段としてアンケートとヒアリングは有効であると考えられる。

また、個人情報漏洩については社会に与える影響と世間の注目度を考えると、啓発の意味も込め引き続き実態調査を実施していく必要があるだろう。

2003年度

個人情報漏洩による損害賠償額

想定損害賠償総額：

280億6936万円(平均5億5038万円)

合計被害者人数：

155万4592人(平均30,482人)

No	業種名	被害人数	精神的苦痛 レベル(x)	経済的損失 レベル(y)	機微 情報度	社会的 責任度	事後対応 評価	本人特定 容易度	1人あたり 損害賠償額	損害賠償総額 (千円)	No
1	金融・保険業	1,000人	2	1	11	2	2	3	66千円	66,000千円	1
2	教育・学習支援業	不明	2	1	11	1	1	1	6千円	不明	2
3	情報通信業	202人	1	1	2	2	1	3	6千円	1,212千円	3
4	その他	不明	1	1	2	1	1	3	3千円	不明	4
5	運輸業	190人	1	1	2	1	1	1	1千円	190千円	5
6	教育・学習支援業	220人	2	1	11	1	1	6	33千円	7,260千円	6
7	サービス業(他に分類されないもの)	443人	1	1	2	1	1	1	1千円	443千円	7
8	教育・学習支援業	7,381人	2	1	11	1	1	3	17千円	121,787千円	8
9	情報通信業	1,500人	1	1	2	2	1	6	12千円	18,000千円	9
10	サービス業(他に分類されないもの)	460,000人	1	1	2	1	1	6	6千円	2,760,000千円	10
11	公務(他に分類されないもの)	92人	1	1	2	2	1	1	2千円	184千円	11
12	公務(他に分類されないもの)	574人	1	2	6	2	1	6	36千円	20,664千円	12
13	情報通信業	不明	2	1	11	2	1	3	33千円	不明	13
14	金融・保険業	15,000人	2	3	35	2	1	6	210千円	3,150,000千円	14
15	その他サービス	2人	1	1	2	2	1	1	2千円	4千円	15
16	医療・福祉	1,300人	3	1	101	2	1	6	606千円	787,800千円	16
17	教育・学習支援業	950人	1	1	2	1	1	3	3千円	2,850千円	17
18	金融・保険業	2,800人	1	1	2	2	1	1	2千円	5,600千円	18
19	金融・保険業	98人	3	1	101	2	1	6	606千円	59,388千円	19
20	公務(他に分類されないもの)	100人	2	2	15	2	1	3	45千円	4,500千円	20
21	金融・保険業	800人	2	2	15	2	1	6	90千円	72,000千円	21
22	サービス業(他に分類されないもの)	170人	1	1	2	1	1	1	1千円	170千円	22
23	教育・学習支援業	23,000人	1	1	2	1	1	1	1千円	23,000千円	23
24	サービス業(他に分類されないもの)	210人	1	1	2	2	1	6	12千円	2,520千円	24
25	卸売・小売業	560,000人	1	1	2	1	1	6	6千円	3,360,000千円	25
26	公務(他に分類されないもの)	1,300人	3	1	101	2	1	6	606千円	787,800千円	26
27	公務(他に分類されないもの)	761人	1	3	26	2	1	6	156千円	118,716千円	27
28	金融・保険業	325人	1	2	6	2	1	6	36千円	11,700千円	28
29	製造業	573人	1	1	2	2	1	1	2千円	1,146千円	29
30	製造業	不明	3	1	101	1	1	6	303千円	不明	30
31	金融・保険業	74人	1	2	6	2	1	6	36千円	2,664千円	31
32	公務(他に分類されないもの)	128人	1	1	2	2	1	6	12千円	1,536千円	32
33	情報通信業	480人	1	1	2	2	1	1	2千円	960千円	33
34	金融・保険業	126人	1	3	26	2	1	6	156千円	19,656千円	34
35	金融・保険業	1,453人	1	3	26	2	1	6	156千円	226,668千円	35
36	卸売・小売業	182,780人	1	1	2	1	1	6	6千円	1,096,680千円	36
37	情報通信業	3,974人	1	1	2	2	1	6	12千円	47,688千円	37
38	医療・福祉	240人	3	1	101	2	1	6	303千円	72,720千円	38
39	情報通信業	173人	1	1	2	2	1	1	2千円	346千円	39
40	卸売・小売業	6,000人	2	1	11	1	1	6	33千円	198,000千円	40
41	金融・保険業	79,110人	2	2	15	2	1	6	90千円	7,119,900千円	41
42	金融・保険業	75人	2	2	15	2	1	6	90千円	6,750千円	42
43	情報・通信	1,370人	1	1	2	2	1	3	6千円	8,220千円	43
44	情報通信業	3,974人	1	2	6	2	1	3	18千円	71,532千円	44
45	情報通信業	58,515人	1	1	2	2	1	6	12千円	702,180千円	45
46	公務(他に分類されないもの)	872人	2	1	11	2	1	6	66千円	57,552千円	46
47	卸売・小売業	1,912人	1	1	2	1	1	6	6千円	11,472千円	47
48	運輸業	10人	2	2	15	2	1	6	90千円	900千円	48
49	教育・学習支援業	197人	2	1	11	1	1	6	33千円	6,501千円	49
50	サービス業(他に分類されないもの)	1,200人	2	1	11	2	1	6	66千円	79,200千円	50
51	サービス業(他に分類されないもの)	不明	2	2	15	1	1	6	45千円	不明	51
52	金融・保険業	280	2	3	35	2	1	6	210千円	58,800千円	52
53	情報通信業	4,312人	2	2	15	2	1	6	90千円	388,080千円	53
54	運輸業	131,742人	1	1	2	1	1	6	6千円	790,452千円	54
55	卸売・小売業	9人	1	1	2	1	1	3	3千円	27千円	55
56	情報通信業	985人	1	2	6	2	1	3	18千円	17,730千円	56
57	公務(他に分類されないもの)	9,984人	2	1	101	2	1	6	606千円	5,807,904千円	57
合計		1,554,592人								28,069,364千円	
1人あたりの平均(不明を除く)		30,482.2人								590,380千円	