

国内におけるコンピュータウイルス被害状況調査

被害状況報告書

平成 14 年 3 月

情報処理振興事業協会
セキュリティセンター

目 次

コンピュータウイルス被害状況報告書

1	調査概要	
1.1	調査目的	2
1.2	調査内容	2
1.2.1	調査期間	2
1.2.2	調査方法	2
1.2.3	調査対象	2
1.2.4	調査項目	3
1.2.5	回収結果	4
2	回答事業所の概要	
2.1	業 種	5
2.2	就業者数	6
2.3	利用しているパソコンのOSの種類と台数	7
2.4	パソコンの利用状況	9
2.4.1	社内情報ネットワークの構築状況	9
2.4.2	インターネットの利用状況	10
2.4.3	ブラウザソフトおよびメールソフト	12
2.4.4	マクロの利用状況	13
3	コンピュータウイルスによる被害状況	
3.1	コンピュータウイルスに対する関心	14
3.1.1	コンピュータウイルスの認知度	14
3.1.2	コンピュータウイルスに対する脅威	16
3.1.3	コンピュータウイルスに関して知りたい情報	18
3.2	コンピュータウイルスによる被害状況	19
3.2.1	コンピュータウイルス遭遇経験の有無	19
3.2.2	遭遇したウイルスの名称	21
3.2.3	感染したウイルスの種類数	22
3.2.4	感染したパソコンの台数	23

コンピュータウイルス被害及び対策の現状と課題に関する報告書

1	コンピュータウイルスの被害及び対策の現状と課題	
1.1	被害発生状況	2
1.1.1	コンピュータウイルス遭遇件数・遭遇率の推移	2
1.1.2	業種別感染被害発生状況	3
1.1.3	就業者数別感染被害発生状況	4
1.1.4	ネットワーク構築状況別感染被害発生状況	5
1.1.5	マクロ利用とウイルス感染状況	7
1.2	コンピュータウイルス対策の現状	8
1.2.1	ワクチンソフトの導入状況	8
1.2.2	ウイルス対策に関するユーザ教育	12
1.2.3	ウイルス対策の管理	13
1.3	ワクチンソフト	15
1.3.1	ワクチンソフトのアップデート	15
1.3.2	ワクチンソフトの情報源	16
1.3.3	ワクチンソフトの選択基準	17
1.4	コンピュータウイルス対策の課題	18
1.4.1	コンピュータウイルス対策基準の認知度	18
1.4.2	被害届出について	20

コンピュータウイルス被害分析調査報告書

1	コンピュータウイルスによる被害分析	
1.1	感染したパソコンの種類と台数	2
1.2	発見の経緯	4
1.3	発見に使用したワクチンソフト	5
1.4	感染経路	6
1.5	復旧方法	7
1.6	被害規模	8
1.6.1	復旧に要した期間	8
1.6.2	復旧に要した人日	9
1.6.3	被害総額の概算	10

コンピュータウイルス感染被害防止策報告書

1	コンピュータウイルス感染被害防止策	
1.1	ワクチンソフトの導入状況とウイルス感染	2
1.2	ワクチンソフトのアップデート管理とウイルス感染	4
1.3	ウイルス対策の管理体制とウイルス感染	4
1.4	コンピュータウイルス感染被害の実態の推移	5

コンピュータウイルス被害状況報告書

1 調査概要

1.1 調査目的

情報化が進展する中、コンピュータウイルスの浸透度、脅威ともに大きくなっており、情報処理振興事業協会では経済産業省よりウイルス被害の届出機関の指定を受け、さまざまな活動を行っている。また、パソコンの急激な普及拡大やネットワーク化の進展、インターネットの急速な普及等により、コンピュータウイルスによる被害は今後増加していくものと考えられる。本調査は、このような状況下、今後コンピュータウイルスによる被害を未然にあるいは最小限に抑えられる施策をほどこすべく、事前に基礎的情報を収集するために、コンピュータウイルスの被害状況について実態を把握することを目的として、1989年より行っている調査の13回目として実施した。

1.2 調査内容

1.2.1 調査期間

2001年1月1日～2001年12月31日

1.2.2 調査方法

郵送発送・回収によるアンケート調査。

1.2.3 調査対象

2000年の調査でのアンケート回収事業所および全国の事業所から無作為に抽出した事業所の計5,000件を調査対象とした。

業種別アンケート発送数

業 種	発送数	業 種	発送数
農林・水産・鉱業	34	電力・ガス業	25
建設業	482	サービス業	1,063
製造業	1,442	教育・研究機関	335
出版・印刷業	116	政治・経済・文化団体	124
卸売・小売業	740	政府、政府関係機関、地方公共団体	241
金融・保険業	113	その他	149
運輸・通信業	136	合 計	5,000

1.2.4 調査項目

回答事業所の属性

- (1) 主たる業種
- (2) 就業者数
- (3) 利用しているパソコンの種類別台数
- (4) 社内情報ネットワークの構築状況
- (5) インターネットの利用状況

コンピュータウイルスによる被害状況

- (1) コンピュータウイルスの認知度
- (2) コンピュータウイルスに対する脅威
- (3) コンピュータウイルス遭遇の有無
 - 遭遇したウイルスの種類数
 - 感染したウイルスの名称
 - 感染したパソコンの OS の種類と台数
 - 発見の経緯
 - 使用したワクチンソフト
 - 想定される感染経路
 - 復旧方法
 - 被害規模（期間・投入人日）
 - 被害金額の概算
- (4) ワクチンソフトの導入状況
 - クライアントマシンへの導入状況
 - ゲートウェイマシンへの導入状況
 - グループウェアマシンへの導入状況
 - サーバマシンへの導入状況
- (5) ウイルス対策に関するユーザ教育
- (6) ウイルス対策の管理体制
- (7) ワクチンソフトのアップデート
- (8) 使用しているブラウザソフトおよびメールソフト
- (9) マクロの使用状況
- (10) ワクチンソフトの情報源
- (11) ワクチンソフトの選択基準
- (12) コンピュータウイルスに関する知りたい情報
- (13) 「コンピュータウイルス対策基準」の認知度
- (14) 届出機関としての「情報処理振興事業協会」の認知度
- (15) 届出の実施
 - 届出ない理由

1.2.5 回収結果

本調査におけるアンケートの回収結果は以下の通りである。

アンケート本票

	発 送 数	回 収 数	回 収 率
調査票本票	5,000	1,769	35.4%

ウイルス個別票

	件 数	被害事業所数
ウイルス個別票	1,450	1,314

注記1：本票でコンピュータウイルス感染被害にあったと回答した事業所数は1,314件であるが、複数の被害があった事業所で複数の個別票を提出している場合や、個別票を未送付または未記入の事業所があり、最終的にウイルス個別票は上記のように1,450件となっている。

注記2：アンケート集計結果については、各項目とも、未記入分は集計から除外している。

2 回答事業所の概要

2.1 業種

回答事業所の業種別の内訳は、表 - 1 の通りである。内訳をみると、「製造業」が 30.0% と最も多く、次いで「情報サービス業」が 17.9%、「卸売業・商社」8.8%、「その他のサービス業」7.9%、「学校・研究機関」7.1%、「建設業」5.5%、「地方公共団体」4.1%、「団体」3.9%、「小売業」3.5%などとなっている。

表 I - 1 業種別内訳

業種	回答数	構成比 (%)	業種	回答数	構成比 (%)
農林水産業	4	0.2	新聞・放送業	11	0.6
鉱業	7	0.4	情報サービス業	317	17.9
建設業	97	5.5	物品賃貸業	2	0.1
製造業	531	30.0	遊興娯楽業	1	0.1
出版・印刷業	44	2.5	その他サービス業	139	7.9
卸売業・商社	156	8.8	病院・医療機関	8	0.5
小売業	61	3.5	学校・研究機関	125	7.1
金融・保険業	35	2.0	財団・社団・任意団体	69	3.9
不動産業	15	0.8	政府または政府関係機関	6	0.3
運輸業	35	2.0	地方公共団体	73	4.1
通信業	8	0.5	その他	13	0.7
電力・ガス業	12	0.7	総計	1,769	100.0

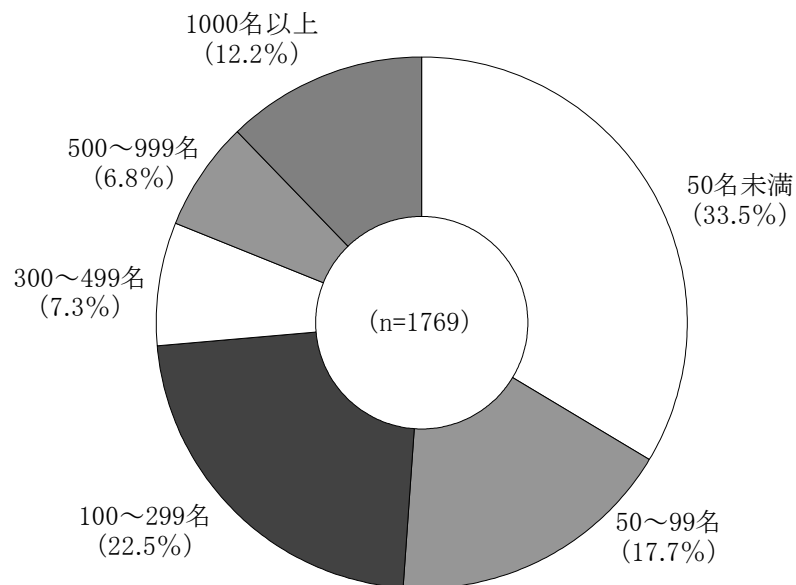
その他：宗教法人、農協、NPO、労働組合など

2.2 就業者数

回答事業所を就業者数で見ると、「50名未満」が33.5%を占めて最も多く、以下「100～299名」が22.5%、「50～99名」17.7%、「1000名以上」12.2%、「300～499名」7.3%、「500～999名」6.8%、となっている。

この数字は、例年の調査結果とほとんど変わらない。

図 - 2 就業者数別内訳



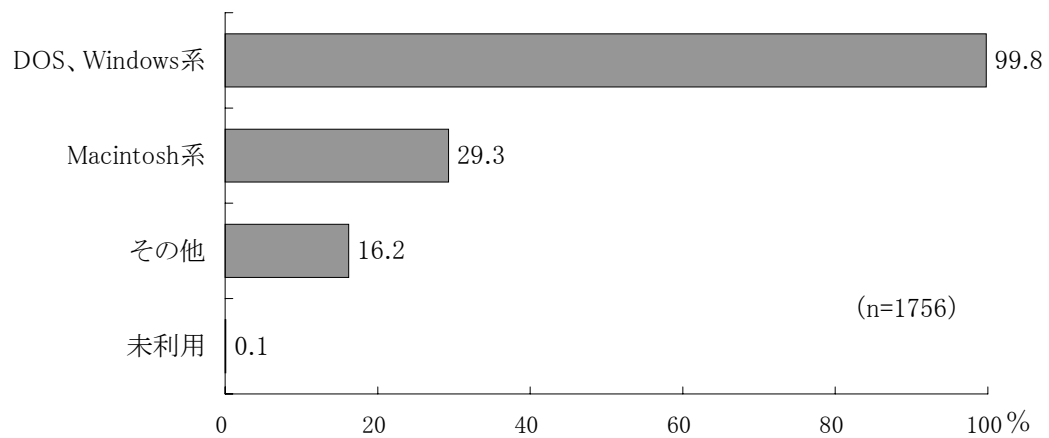
2.3 利用しているパソコンのOSの種類と台数

(1) 利用しているパソコンのOSの種類

利用しているパソコンの種類としては、やはり「DOS、Windows系」が圧倒的に多く99.8%で、「Macintosh系」は29.3%であった。「その他」も16.2%あった。

「Macintosh系」は減少傾向にある。「その他」では、UNIX、LINUXが目立っている。

図 - 3 利用しているパソコンの種類



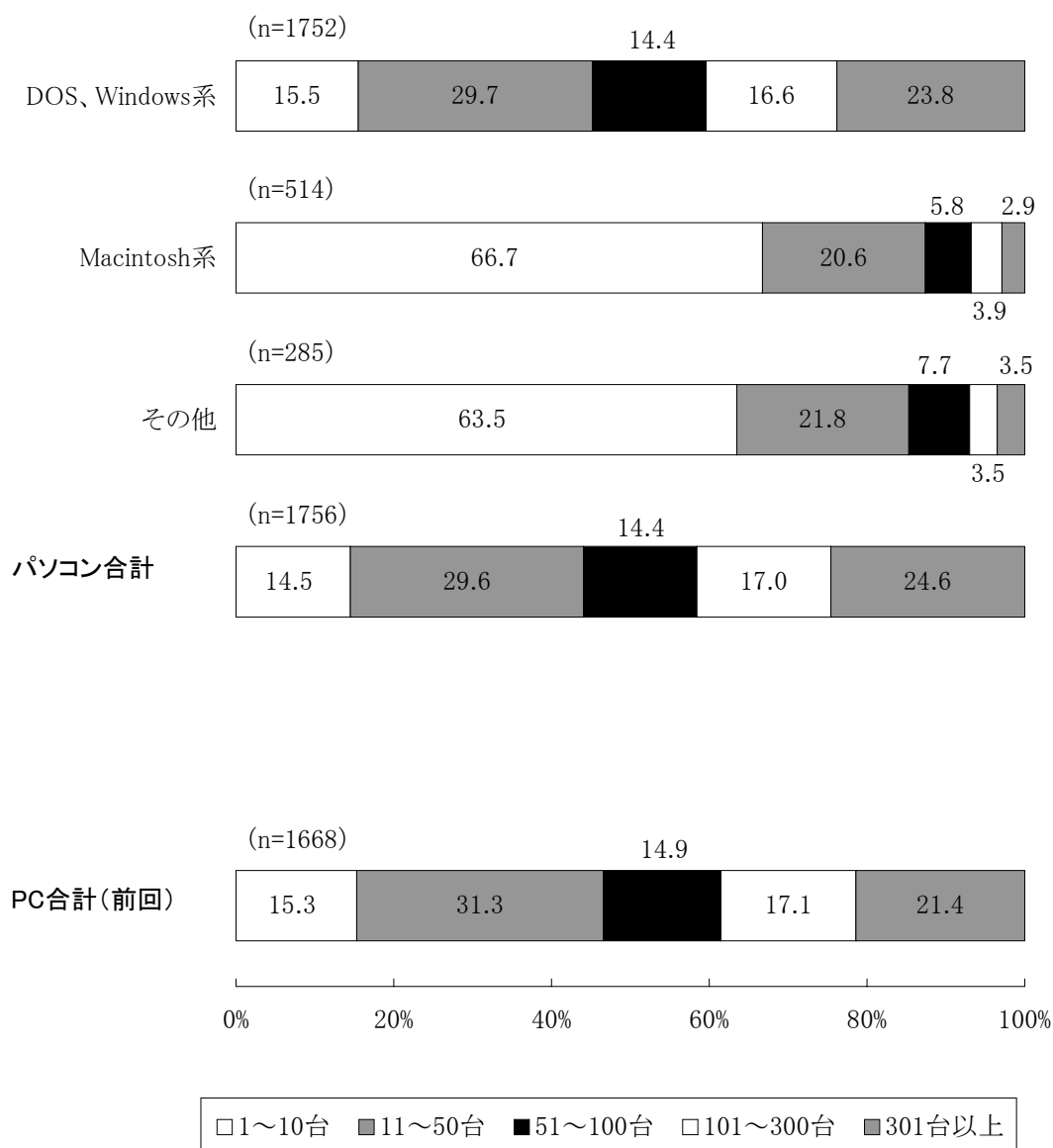
(2) 利用しているパソコンの種類別台数

利用しているパソコンの台数をパソコン全体で見ると、「11～50台」が29.6%で最も多く、次いで「301台以上」24.6%、「101～300台」17.0%、「1～10台」14.5%、「51～100台」14.4%となっている。

「DOS、Windows系」はほぼこれと同じ割合になっている。一方、「Macintosh系」では「1～10台」が66.7%とほぼ3分の2を占めているのが特徴的である。

昨年の調査と比較してみると、「301台以上」の大量使用事業所の割合が増えているのが目立っている。

図 - 4 利用しているパソコンの台数



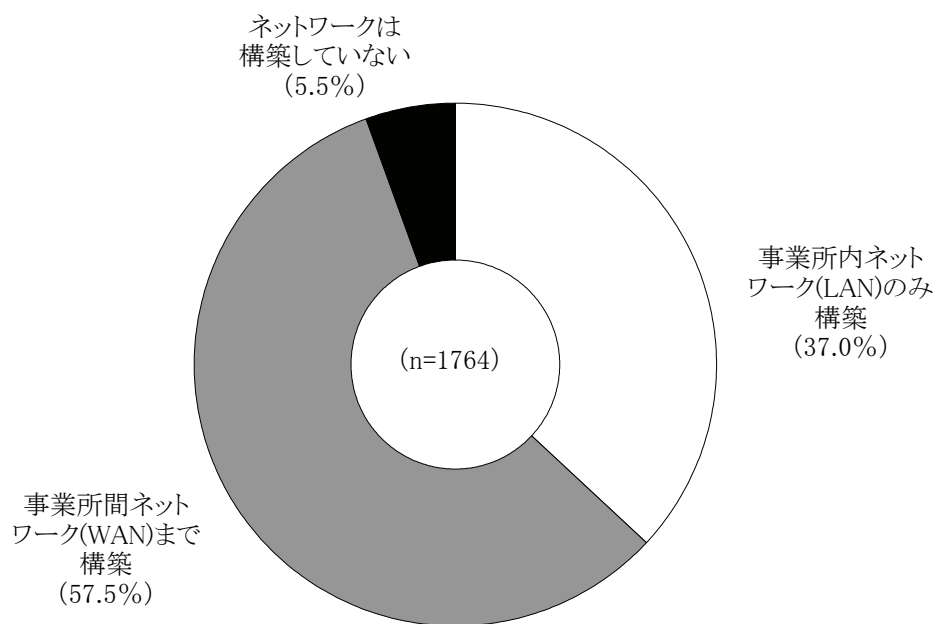
2.4 パソコンの利用状況

2.4.1 社内情報ネットワークの構築状況

社内情報ネットワークの構築状況については、「事業所内ネットワーク（LAN）のみ構築」が37.0%、「事業所間ネットワーク（WAN）まで構築」が57.5%となっている。「ネットワークは構築していない」のは5.5%で、ほぼ95%の事業所が社内情報ネットワークを構築している。

昨年の調査と比べると、社内情報ネットワークを構築している事業所の割合が一段と増加している。

図 - 5 社内情報ネットワークの構築状況

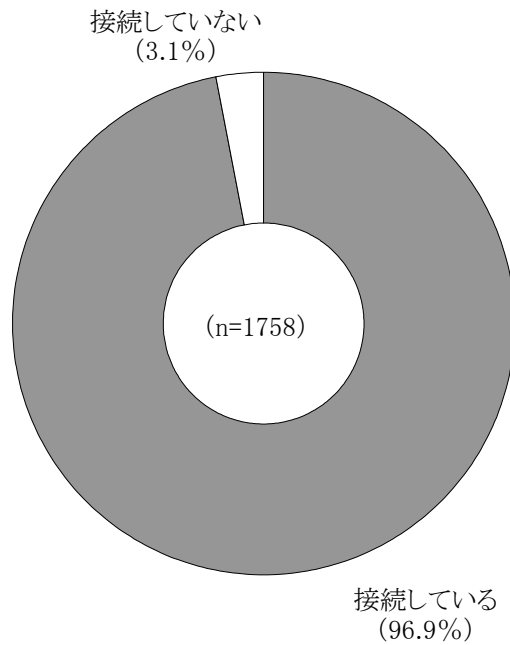


2.4.2 インターネットの利用状況

(1) インターネットの接続状況

インターネットへの接続状況については、96.9%とほとんどの事業所が「接続している」。昨年の調査結果では、この数字は95.2%であった。増加のピッチは落ちてはいるが、依然として増え続けている。

図 - 6 インターネット接続状況



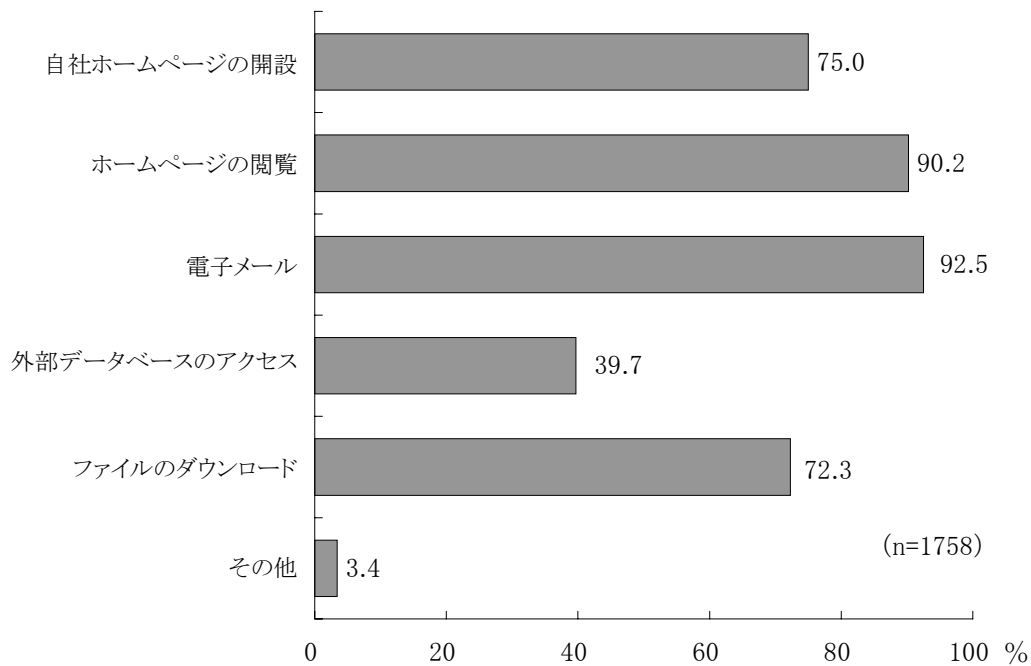
(2) インターネットの用途

インターネットの用途としては、「電子メール」が92.5%、「ホームページの閲覧」が90.2%、次いで、「自社ホームページの開設」75.0%、「ファイルのダウンロード」72.3%などとなっている。

昨年の数字と比較してみると、全体的にほぼ同じ割合であり、インターネットの用途が定着したことを示している。ここ数年増加が目立っていた「自社ホームページの開設」は上げ止まった感じである。

「その他」では、電子商取引関連がそれ程増えていない。

図 - 7 インターネットの用途



その他：電子商取引（14）、グループウェア（10）、社内システム・イントラネット（5）、受発注（3）、教育・研究（3）、VPN（3）など

2.4.3 ブラウザソフトおよびメールソフト

今回新たに設けた設問であるが、利用しているブラウザソフトおよびメールソフトの種類について尋ねた。

ブラウザソフトは「Internet Explorer」が 93.5%で、「Netscape」は 31.0%であった。両方とも使用している事業所は、全体のおよそ 25%であった。

一方、利用しているメールソフトは「Outlook Express」が 61.0%、「Outlook」が 26.5%で、その他は下図のようになっている。

図 - 8 利用しているブラウザソフトの種類

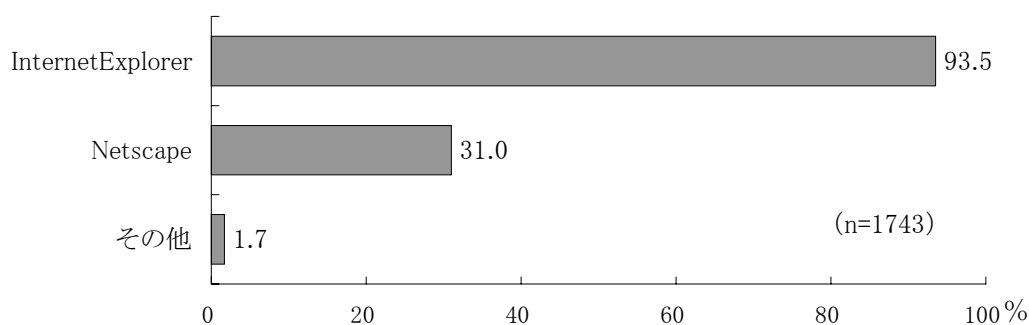
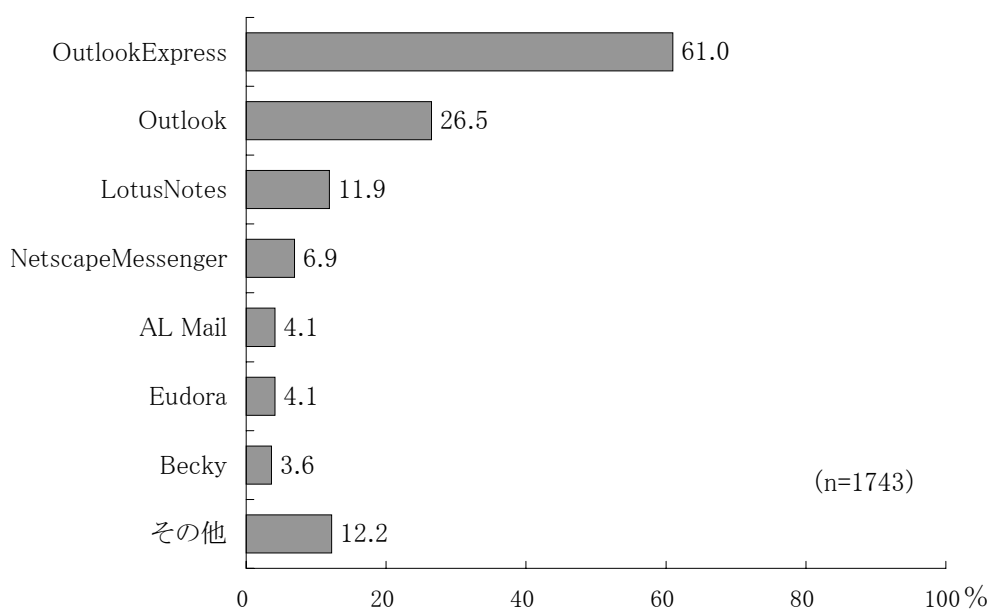


図 - 9 利用しているメールソフトの種類



2.4.4 マクロの使用状況

MS-Word および MS-Excel の業務上でのマクロの使用状況を調べた。「MS-Word」では、「使用している」が 25.3%で、「使用していない」が 62.1%であった。

それに対して「MS-Excel」では、「使用している」が 70.6%に上っており、7 割の事業所で Excel マクロを使用している。

これらの数字は、昨年の調査結果とほぼ変わらない。

図 - 10 MS-Word マクロの使用状況

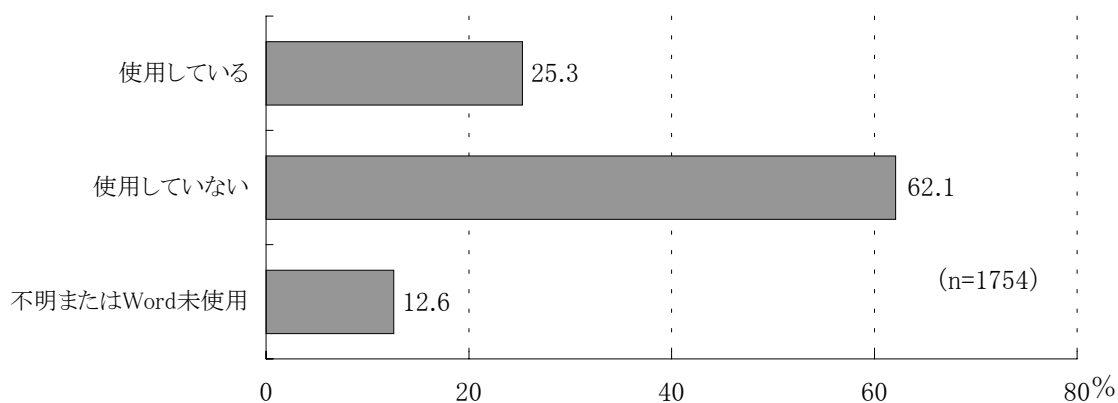
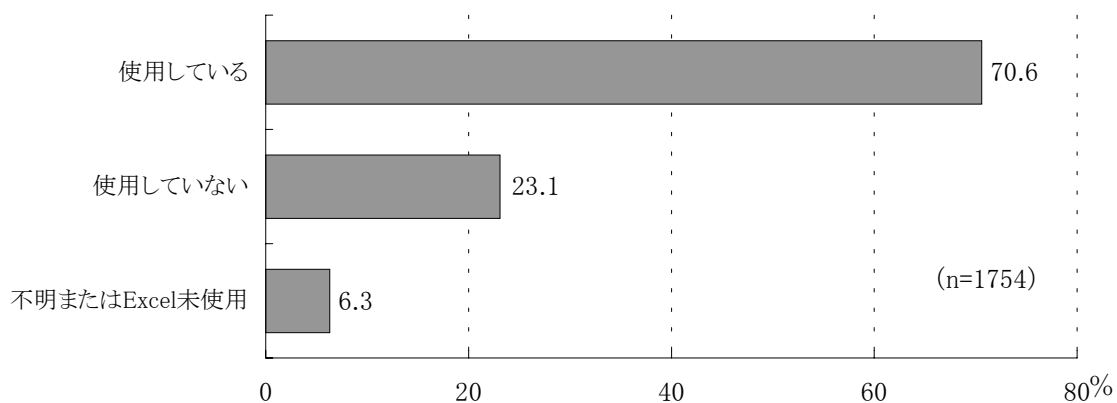


図 - 11 MS-Excel マクロの使用状況



3 コンピュータウイルスによる被害状況

3.1 コンピュータウイルスに対する関心

3.1.1 コンピュータウイルスの認知度

コンピュータウイルスに対する認知度に関しては、コンピュータウイルスについて、「詳しく知っている」とする回答は23.8%、「概要は知っている」が61.8%、「存在は知っている」が14.1%で、「知らない」はわずか0.3%であった。

前回の調査と比較してみると、「詳しく知っている」が15.5%から23.8%へと大幅に増加している。

コンピュータウイルスの認知度の推移をみても、認知度および理解度ともに、年々高まっている(図 - 13)。

図 - 12 コンピュータウイルスの認知度

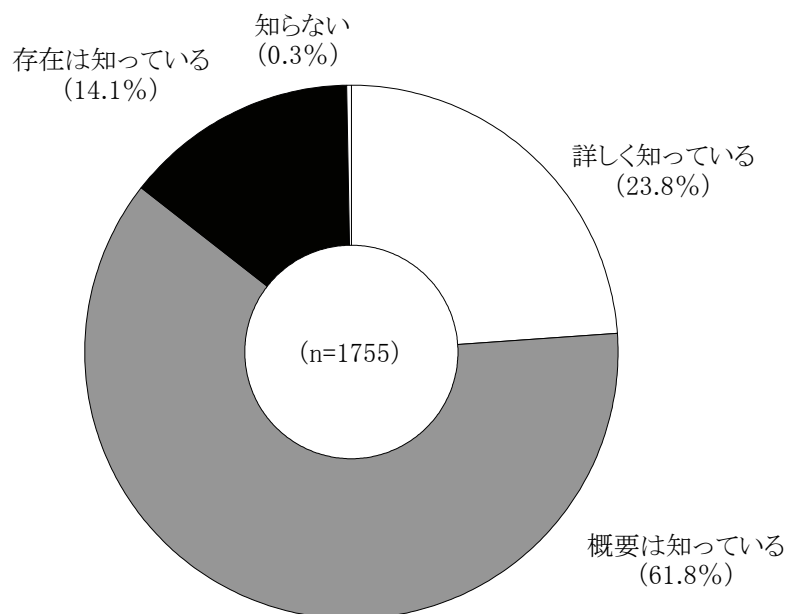
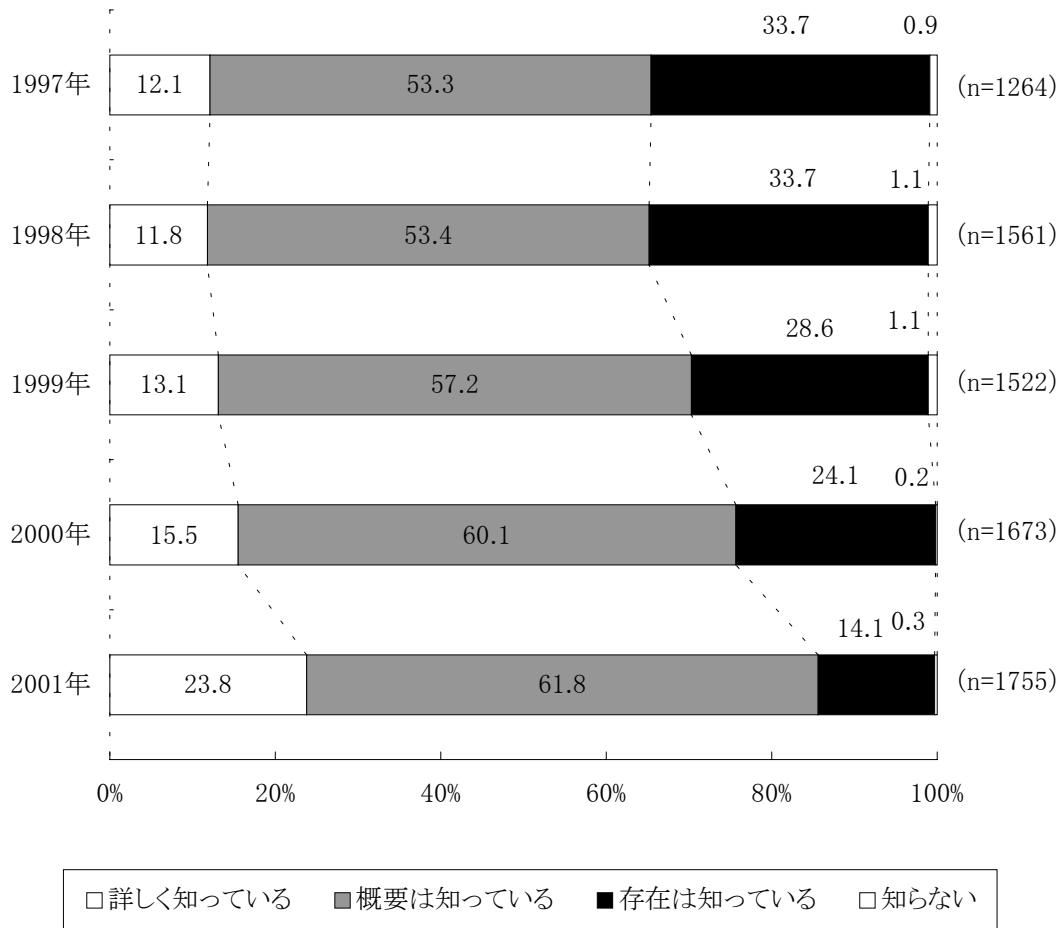


図 - 13 コンピュータウイルスの認知度の推移



3.1.2 コンピュータウイルスに対する脅威

コンピュータウイルスに対する脅威については、「感じる」とする事業所が97.7%に対して、「感じない」とする事業所は2.3%であった。

過去の調査結果を比較してみると、脅威を「感じる」事業所の割合は、今回の調査が最も高い数値を示している（図 - 15）。前問のコンピュータウイルスに対する認知度の高まりとの相関性がうかがえる。

図 - 14 コンピュータウイルスに対する脅威

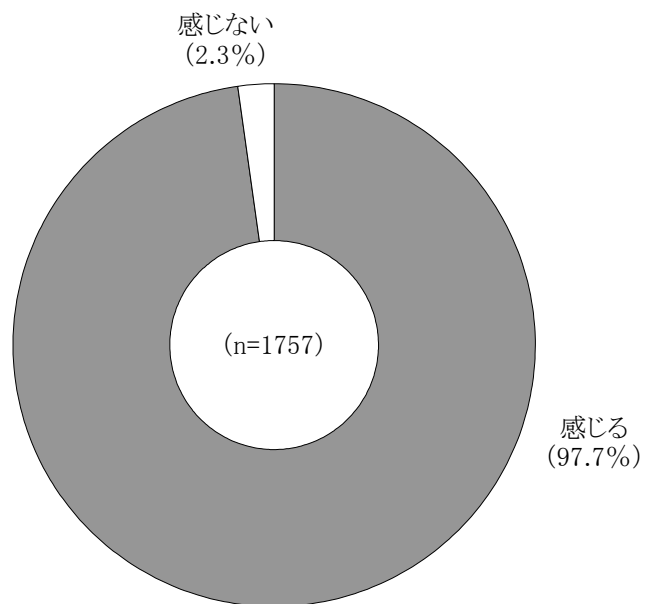
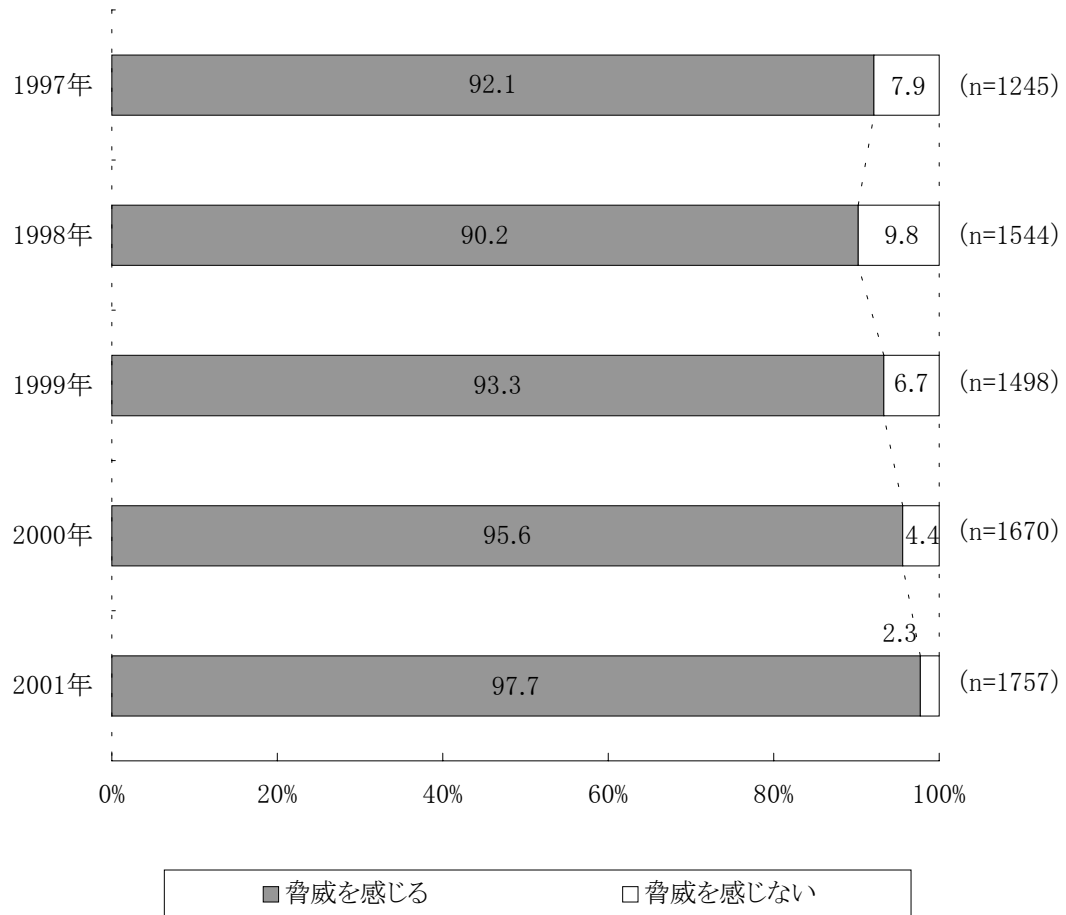


図 - 15 コンピュータウイルスに対する脅威の推移



3.1.3 コンピュータウイルスに関して知りたい情報

コンピュータウイルスに関連して知りたい情報としては、「感染した時の復旧方法」が最も多く68.1%、次いで「感染しないための方法や方策」66.0%、「新種ウイルスの情報」54.9%、「要注意ウイルスの警報」54.4%などとなっている。

コンピュータウイルスについての認知度が上がった分だけ「感染した時の復旧方法」などの具体的な情報へのニーズが高まっていることを示している。

図 - 16 コンピュータウイルスに関して知りたい情報

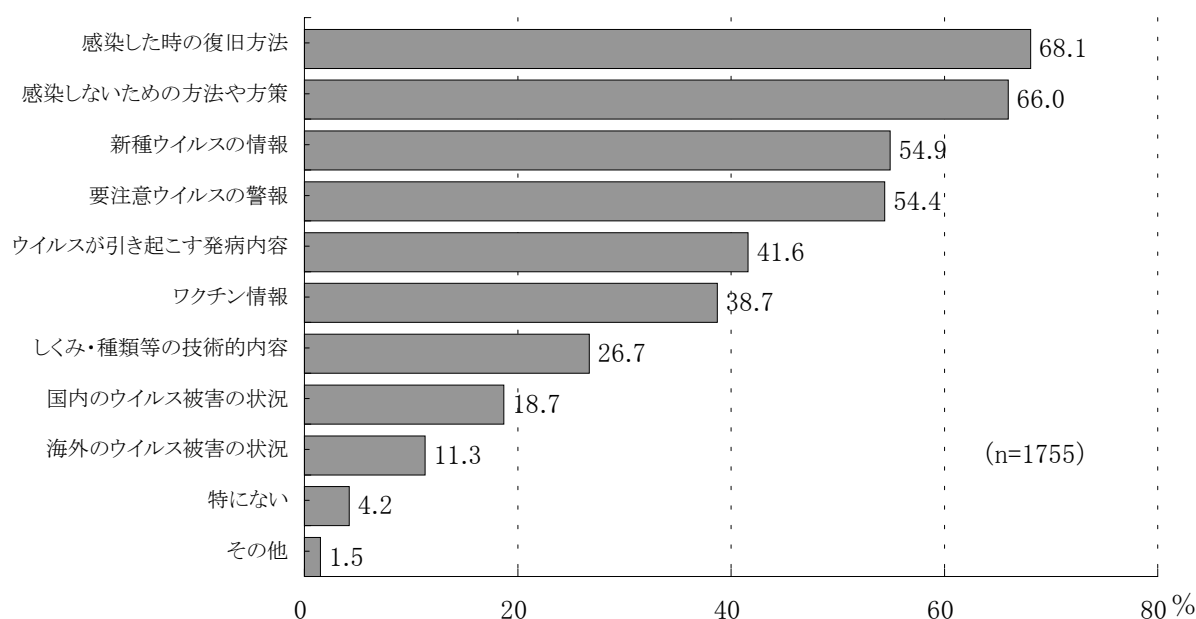


表 - 17 知りたい情報の推移

	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
感染したときの復旧方法	65.1	63.1	68.5	64.8	68.1
感染しないための方法や方策	61.9	60.5	62.7	57.8	66.0
新種ウイルスの情報	-	-	-	49.2	54.9
要注意ウイルスの警報	-	-	-	48.9	54.4
ウイルスが起こす発病内容	46.5	47.8	48.0	37.6	41.6
ワクチン情報	52.3	47.4	46.9	38.2	38.7
しくみ・種類等の技術的内容	38.8	37.1	31.6	26.8	26.7
国内のウイルス被害の状況	34.9	36.6	33.2	22.4	18.7
海外のウイルス被害の状況	-	20.1	16.4	12.8	11.3
特になし	4.7	7.0	6.4	5.0	4.2
その他	2.3	1.8	1.9	1.1	1.5
n=	1,242	1,543	1,505	1,674	1,755

3.2 コンピュータウイルスによる被害状況

3.2.1 コンピュータウイルス遭遇経験の有無

2001年1月から12月までの1年間に、コンピュータウイルスに遭遇（発見・感染）したことがある事業所は1,314件であった。これは、74.8%と7割以上の事業所で、コンピュータウイルスによる遭遇経験があったと回答していることになる。前回の調査結果と比較すると、49.3%から74.8%と大幅に増加している。

過去の推移をみると、1997年と今回、急激に増加している。それぞれ、Windowsマシンの普及およびワクチンソフトの導入率の上昇に関連しているものと思われる(図 - 19)。

図 - 18 コンピュータウイルス遭遇経験の有無

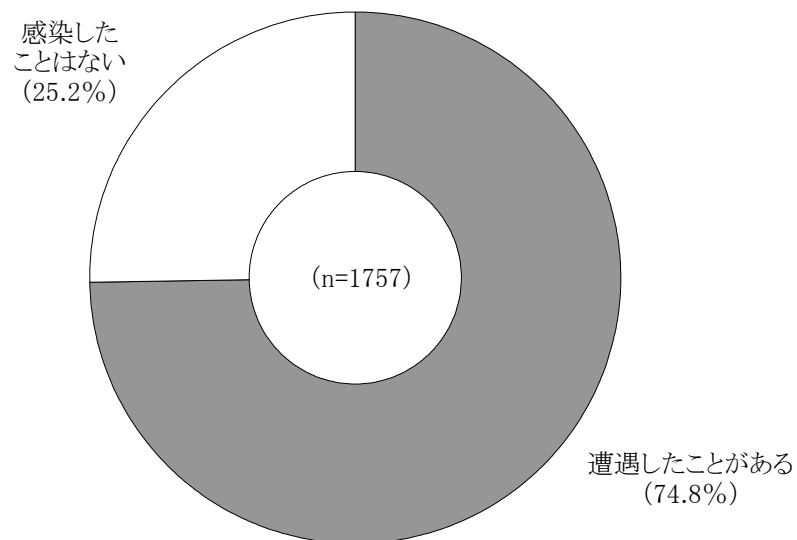
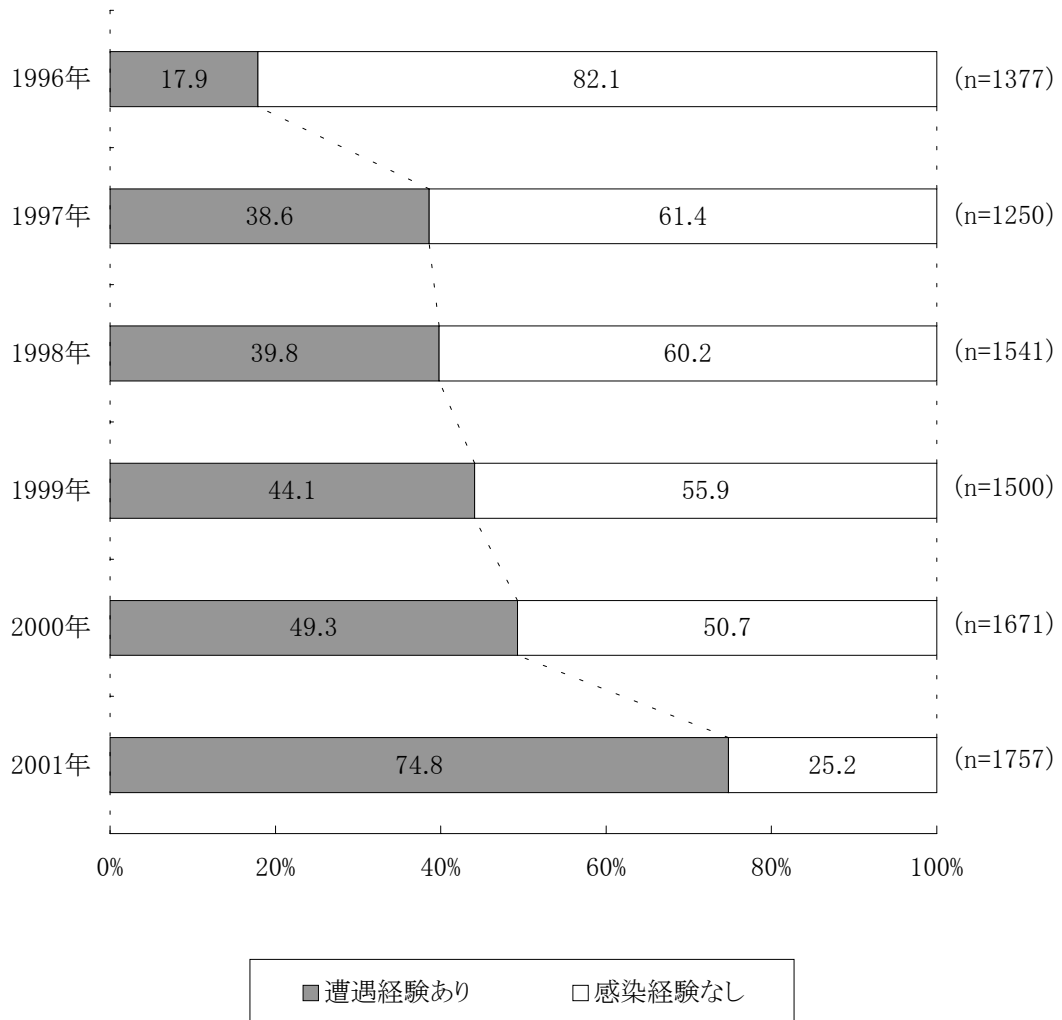


図 - 19 コンピュータウイルス遭遇経験の有無の推移

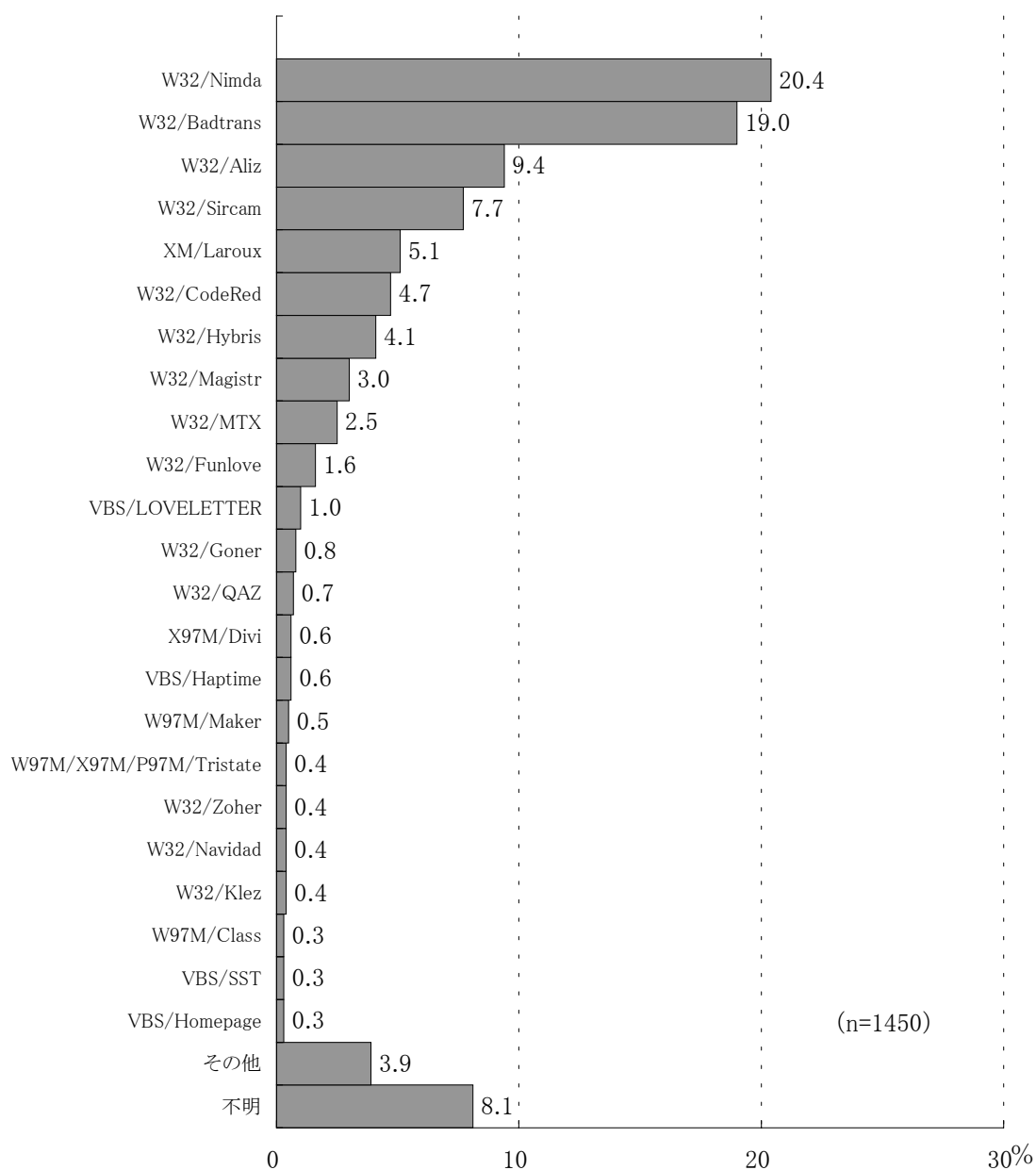


3.2.2 遭遇したウイルスの名称

遭遇したコンピュータウイルスの名称としては、ここ数年来急激な増加傾向がみられたマクロウイルスに替わって、メール機能を悪用するタイプのウイルスが上位を占めている。

今回の調査結果の数字をみると、最も多いのが「W32/Nimda」で 20.4%。次いで、「W32/Badtrans」19.0%、「W32/Aliz」9.4%、「W32/Sircam」7.7%、「XM/Laloux」5.1%、「W32/CodeRed」4.7%で、その他は下図のようになっている。

図 - 20 遭遇したウイルスの名称



3.2.3 感染したウイルスの種類数

感染したウイルスの種類数については、「1種類」が30.3%に対して、複数のウイルスに感染したとする事業所は69.7%とおおよそ7割に達している。複数感染では「5種類以上」が29.8%で最も多く、ウイルスの猛威ぶりを見せている。

昨年との調査と比較してみると、複数感染の一層の増加、なかでも「5種類以上」のウイルス感染が10%以上増加したのが特徴的である。

図 - 21 感染したウイルスの種類数

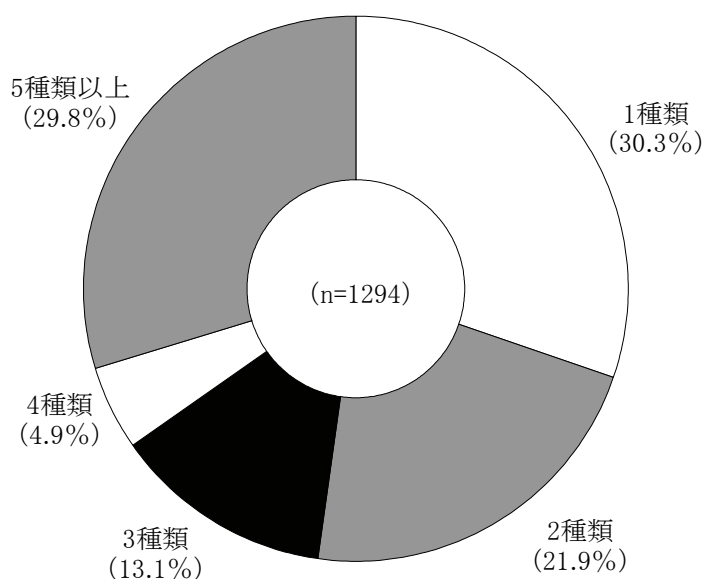
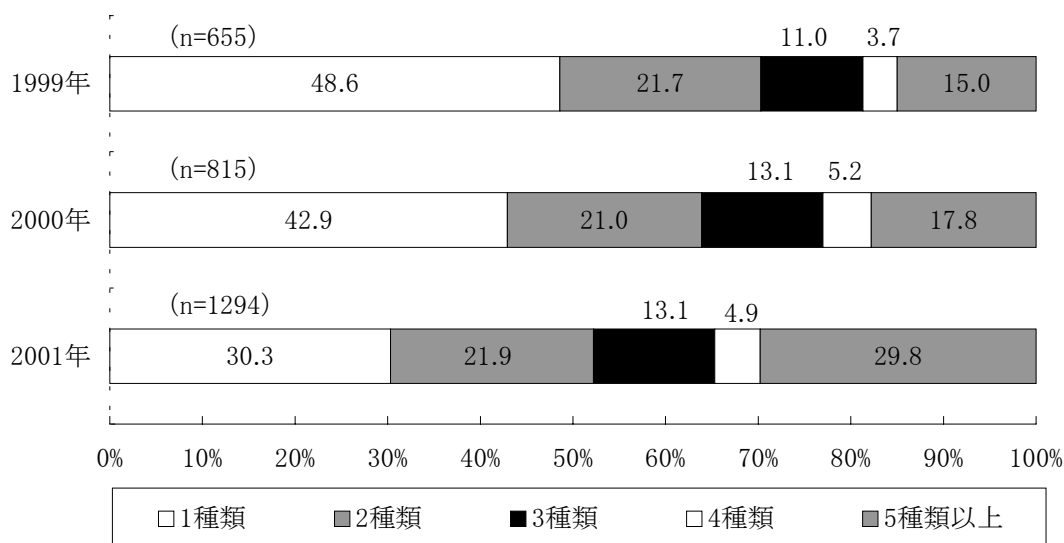


図 - 22 感染したウイルスの種類数の推移



3.2.4 感染したパソコンの台数

ウイルスに感染したパソコンの台数の調査では、「2～5台」が最も多く32.4%で、次いで「10～49台」の21.9%、「1台」14.3%、「6～9台」が12.8%と続いている。

推移をみると、ここ数年、全体の割合はほぼ一定していたが、今回の調査では「50台以上」の大規模被害が若干増加している。

図 - 23 感染したパソコンの台数

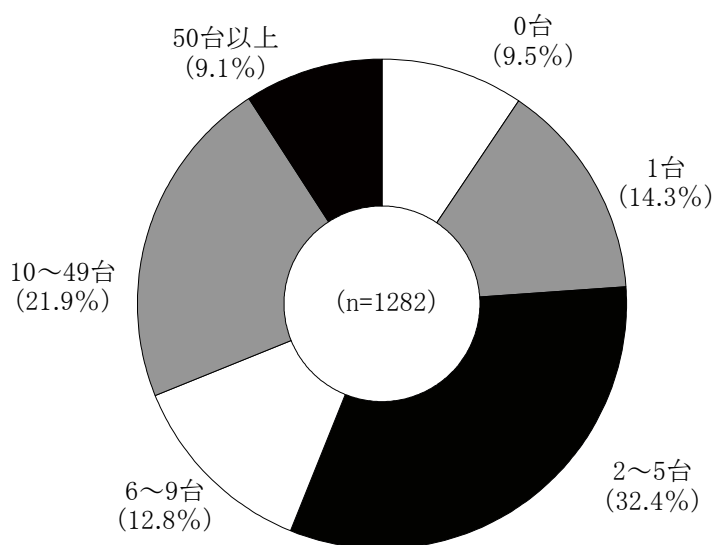
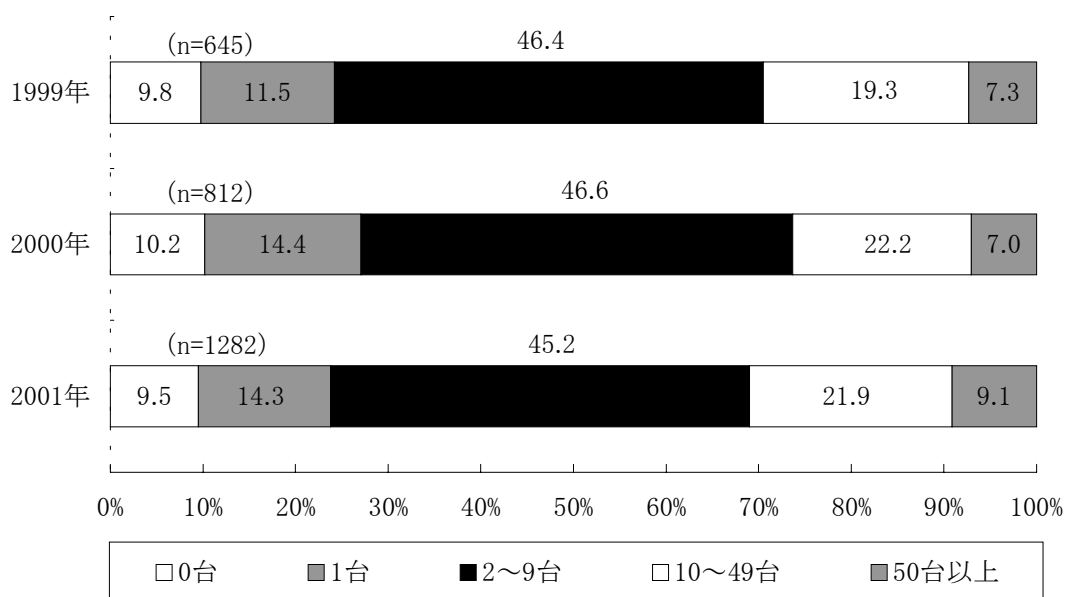


図 - 24 感染したパソコンの台数の推移



コンピュータウイルス被害及び対策の
現状と課題に関する報告書

1 コンピュータウイルスの被害及び対策の現状と課題

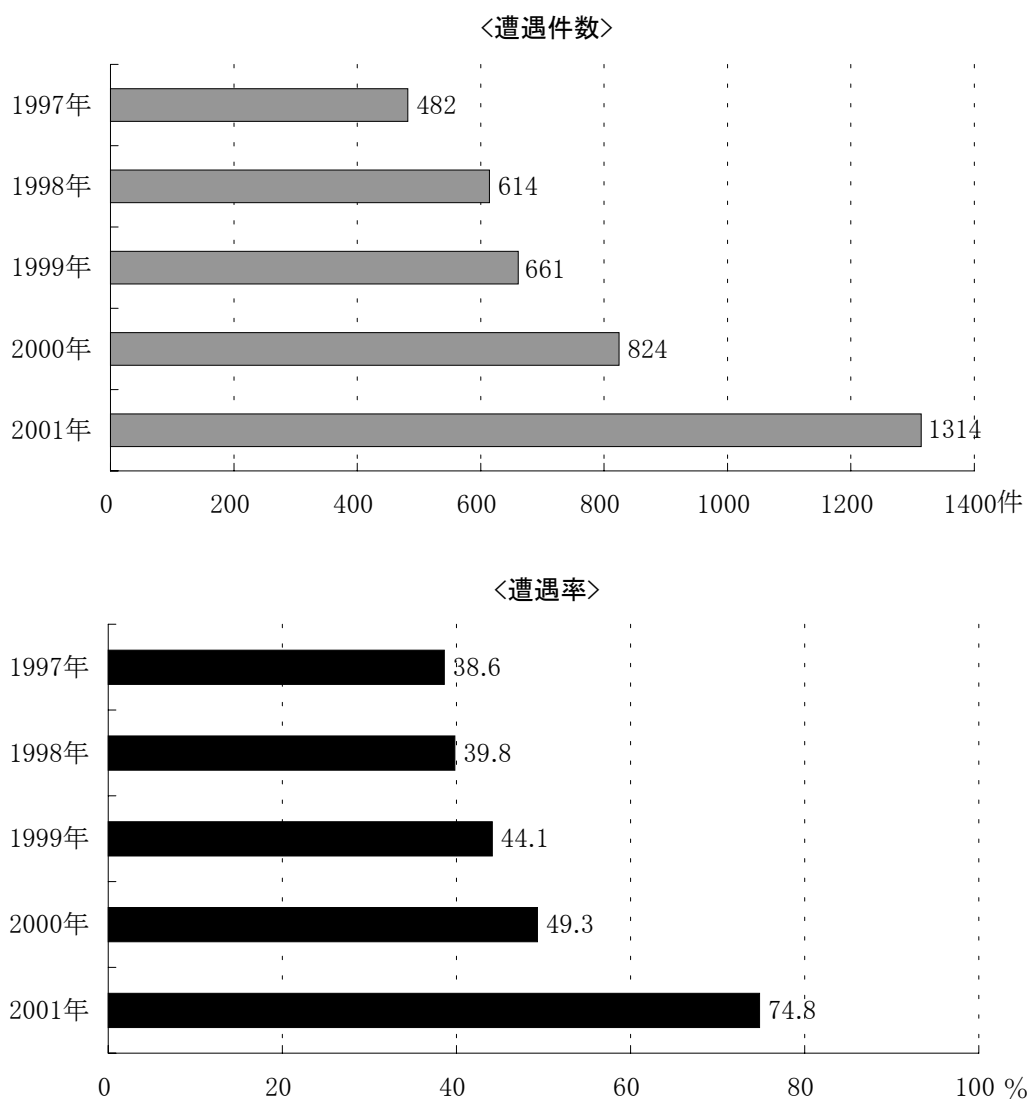
1.1 感染被害発生状況

1.1.1 コンピュータウイルス遭遇件数および遭遇率の推移

「コンピュータウイルス被害状況報告書」でも記したように、コンピュータウイルスの遭遇件数は1,314件で、遭遇率は全体の74.8%に達している。

これまでの推移をみると、5年前の1997年に件数、遭遇率とも急増し、その後も増加傾向にあったが、今回の調査では、さらに一段と増加している。

図 - 1 コンピュータウイルス遭遇件数・遭遇率の推移



1.1.2 業種別感染被害発生状況

被害発生状況を業種別にみると、遭遇件数では、調査票の発送件数が多いこともあり、「製造業」と「情報サービス業」が突出している。

全般的に遭遇率が高くなっているが、これはワクチンソフトの普及と裏腹にあるといえよう。その中では、「政府、政府関係機関」の低さが際立っている。

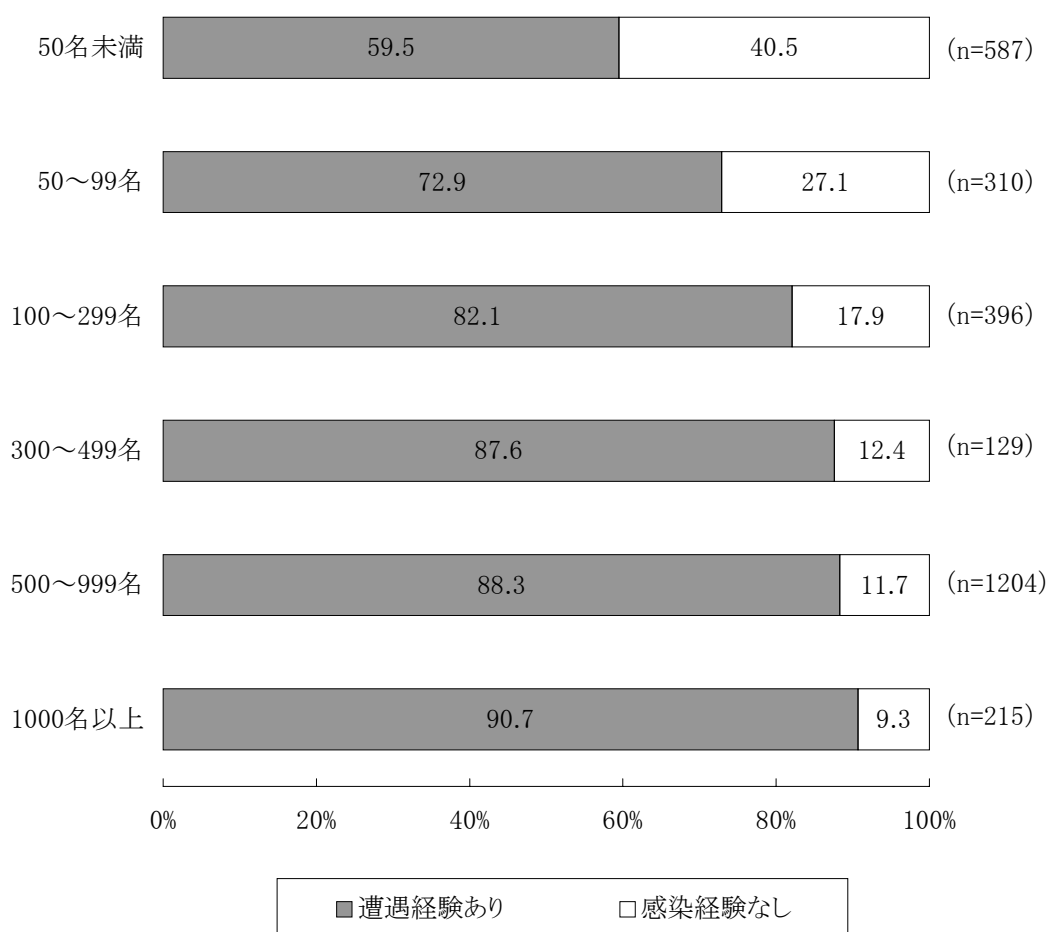
表 - 2 業種別感染被害発生状況

業 種	回答事業所数	内遭遇発生件数	遭遇発生率 (%)
農林水産業	4	3	75.0
鉱業	7	6	85.7
建設業	97	75	77.3
製造業	531	385	72.5
出版・印刷業	44	40	90.9
卸売・商社	156	111	71.2
小売業	61	36	59.0
金融・保険業	35	23	65.7
不動産業	15	7	46.7
運輸業	35	26	74.3
通信業	8	7	87.5
電力・ガス業	12	6	50.0
新聞・放送業	11	10	90.9
情報サービス業	317	257	81.1
物品賃貸業	2	1	50.0
遊興娯楽業	1	1	100.0
その他サービス業	139	99	71.2
病院・医療機関	8	5	62.5
学校・研究機関	125	105	84.0
財団・社団・任意団体	69	51	73.9
政府、政府関係機関	6	1	16.7
地方公共団体	73	50	68.5
その他	13	9	66.7
総 計	1,769	1,314	平均 74.3

1.1.3 就業者数別感染被害発生状況

就業者数別の遭遇状況については、昨年に比べてコンピュータウイルスに遭遇した事業所は全般的に大幅に増えている。「50名未満」でも24.7%から59.9%と倍増し、「1000名以上」の事業所では90.7%と実に9割以上に達している。ワクチンソフトの導入率と相関関係にあるものと思われる。

図 - 3 就業者数別感染被害発生状況

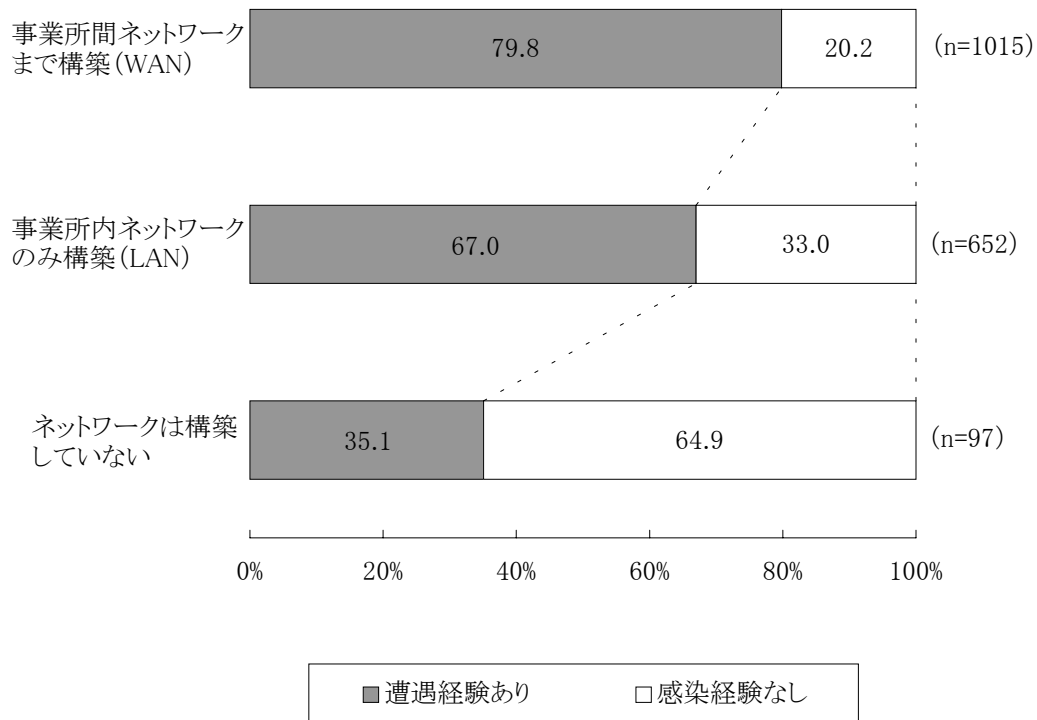


1.1.4 ネットワーク構築状況別感染被害状況

(1) ネットワーク構築状況と遭遇率

ネットワーク構築状況別のコンピュータウイルスへの遭遇経験の有無をみると、「事業所間ネットワークまで構築(WAN)」では、79.8%が「遭遇経験あり」で、「なし」は20.2%であった。それに対して、「事業所内ネットワークのみ構築(LAN)」の感染率は67.0%で、「ネットワークは構築していない」事業所では「遭遇経験あり」が35.1%となっている。

図 - 4 ネットワーク構築状況別遭遇率

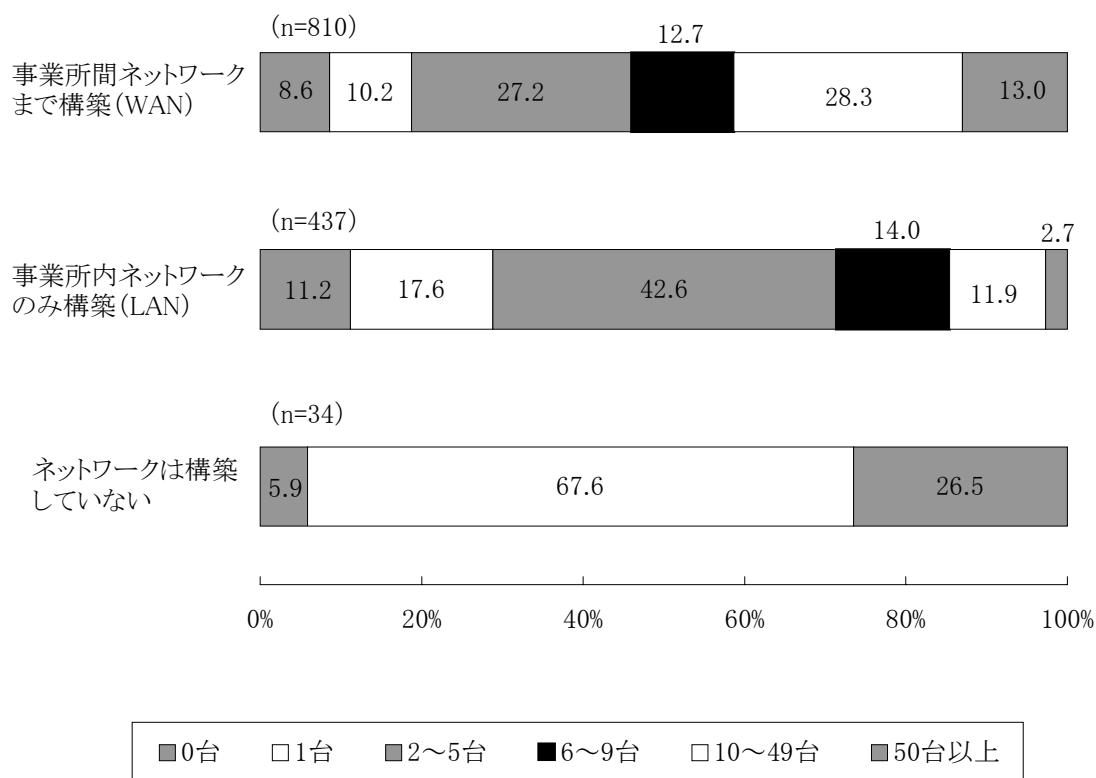


(2) ネットワーク構築状況と感染パソコンの台数

ネットワークの構築状況別に感染したパソコンの台数をみると、「10～49台」はLAN事業所が11.9%に対し、WAN事業所は28.3%、「50台以上」では各々2.7%、13.0%とネットワークの拡大につれて大規模被害が増加しているのがわかる。「ネットワークは構築していない」事業所では、感染台数6台以上はゼロとなっている。

これを昨年の調査結果と比較してみると、10台以上の大規模被害がWAN事業所で、30.8%から41.3%に増加しているのが目につく。

図 - 5 ネットワーク構築状況別感染台数



1.1.5 マクロ利用とウイルス感染状況

業務上マクロを使用している事業所のウイルス感染状況を調べたものである。MS-Wordマクロを「使用している」事業所の「遭遇経験あり」は80.2%で、「使用していない」事業所では74.4%であった。

一方、MS-Excelマクロを「使用している」事業所の「遭遇経験あり」は78.9%で、「使用していない」事業所では66.0%であった。

図 - 6 MS-Word マクロ使用とウイルス遭遇

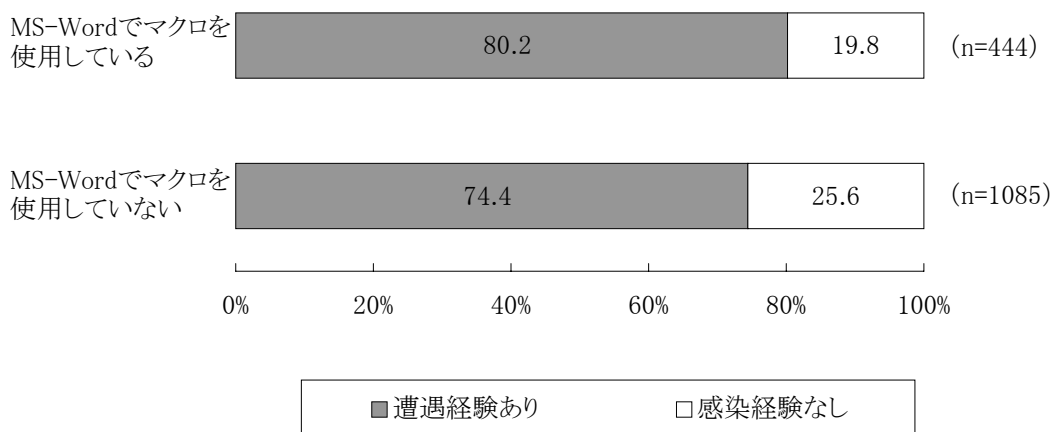
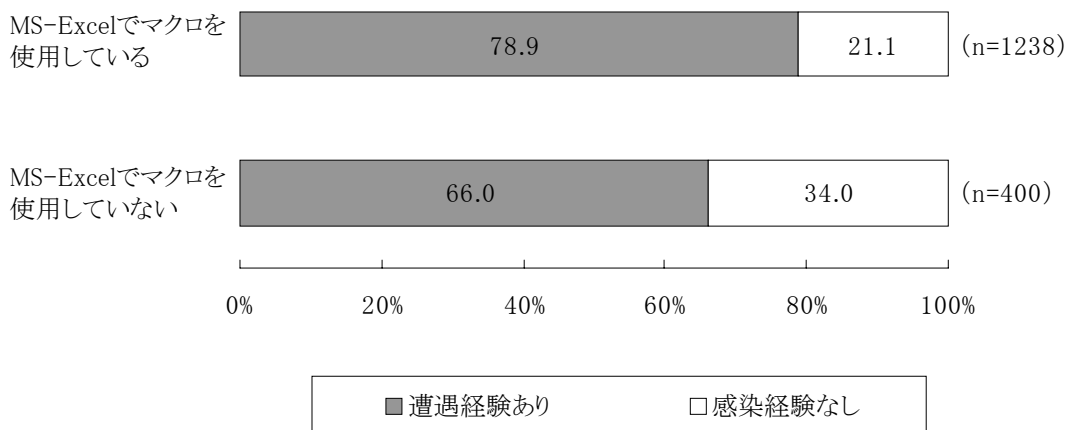


図 - 7 MS-Excel マクロ使用とウイルス遭遇



1.2 コンピュータウイルス対策の現状

1.2.1 ワクチンソフトの導入状況

ネットワーク化がさまざまな形で進展する中で、各事業所におけるハードウェア環境およびそれに対するウイルス対策の現状を探ったものである。

(1) クライアントマシン

クライアントマシンへのワクチンソフトの導入率では、「9割以上のパソコンに導入済」の事業所が64.1%、「半数以上のパソコンに導入済」が12.9%、「半数未満のパソコンに導入済」が14.1%、「未導入」は8.9%であった。

また、ワクチンソフトの入手方法では、「製品を購入している」が84.0%。それに対して「プレインストールまたはバンドリング」のものを利用しているのは16.0%であった。

昨年の調査結果と比較すると、「9割以上のパソコンに導入済」「製品を購入している」がともに10%近く増加している。

図 - 8 クライアントマシンへのワクチンソフトの導入状況

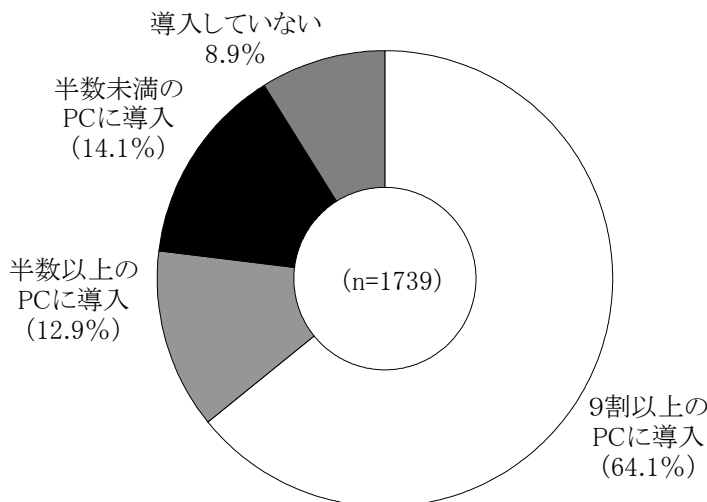
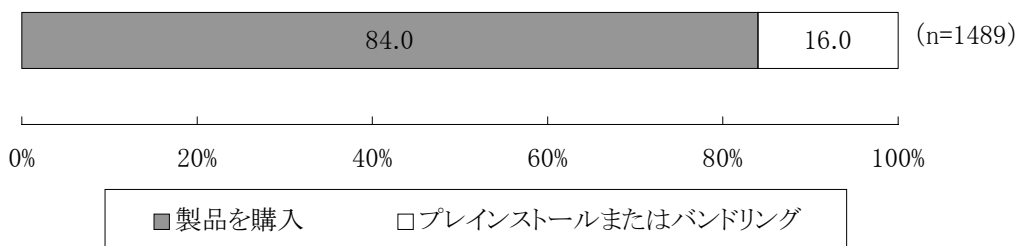


図 - 9 ワクチンソフトの入手方法



(2) ゲートウェイマシン

「ゲートウェイマシンがある」事業所はほぼ半数の 57.8%、それに対して「ゲートウェイマシンはない」は 42.2%であった。

ゲートウェイマシンに対するワクチンソフトの導入状況を聞いたところ、「導入済」が 68.0%で「未導入」は 32.0%であった。

図 - 10 ゲートウェイマシンの有無

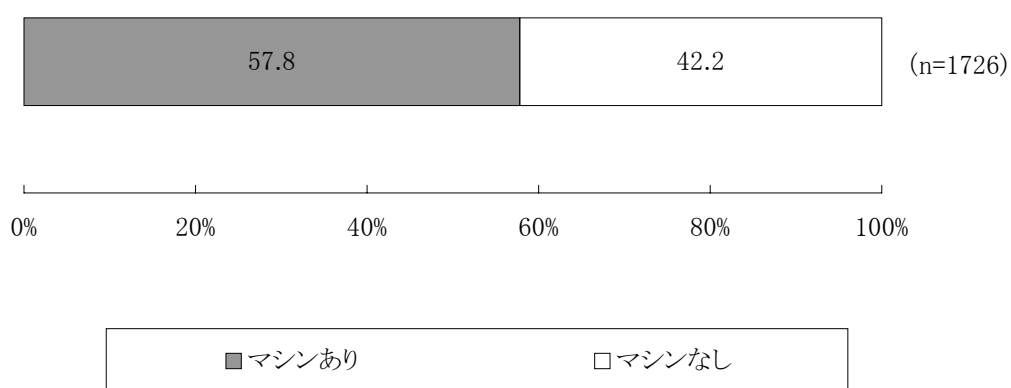
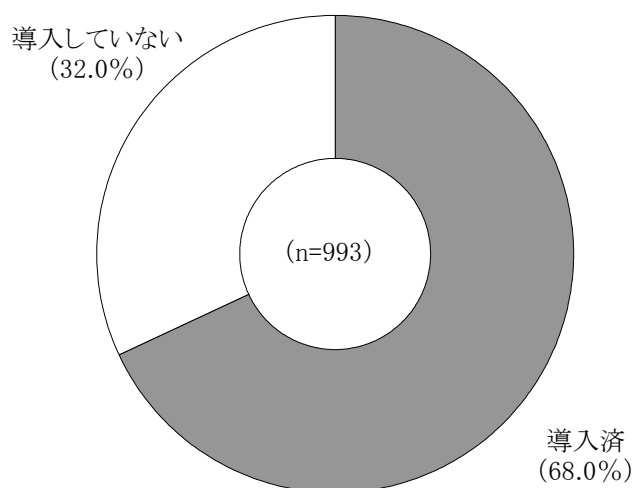


図 - 11 ゲートウェイマシンへのワクチンソフトの導入状況



(3) グループウェアマシン

グループウェアマシンの保有状況は、57.9%の事業所が「グループウェアマシンあり」で、「グループウェアマシンなし」は42.1%であった。

グループウェアマシンに対するワクチンソフトの導入率は66.2%で、それに対して33.8%が「未導入」であった。

専用マシンの保有率、ワクチンソフトの導入率とも、先のゲートウェイマシンとほぼ同様の数値を示している。

図 - 12 グループウェアマシンの有無

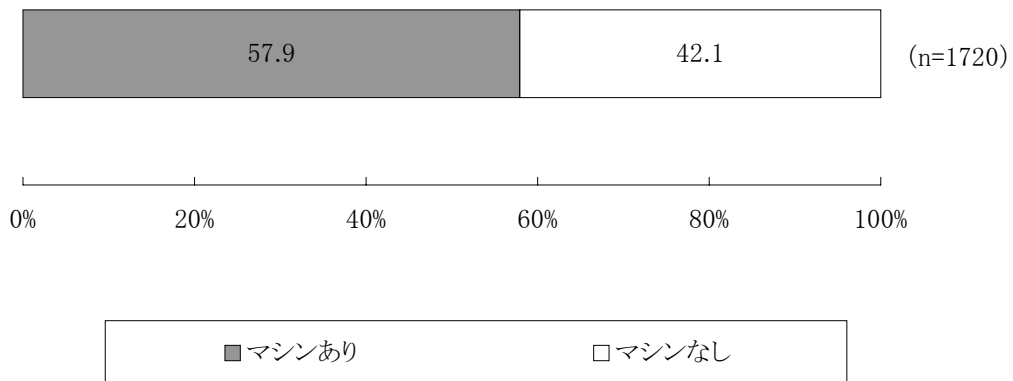
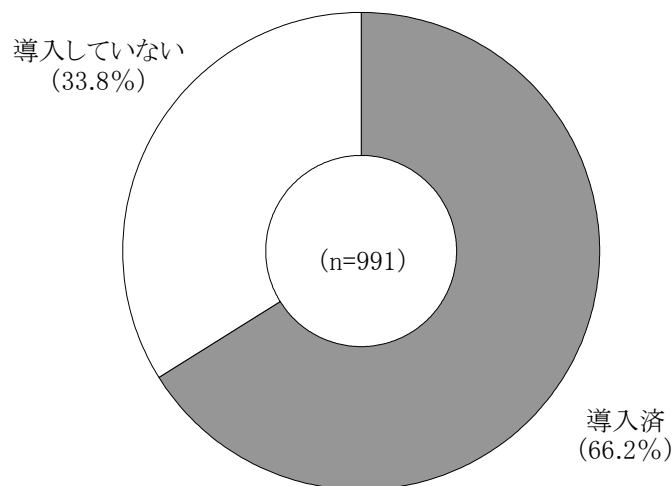


図 - 13 グループウェアマシンへのワクチンソフトの導入状況



(4) サーバマシン

サーバマシンの設置状況については、81.1%が「サーバマシンあり」で、「サーバマシンなし」は18.9%であった。

設置事業所のサーバマシンへのワクチンソフト導入率は、「9割以上のサーバに導入済」が54.2%、「半数以上に導入済」が8.7%、「半数未満に導入済」は10.4%、「未導入」は26.7%であった。

図 - 14 サーバマシンの有無

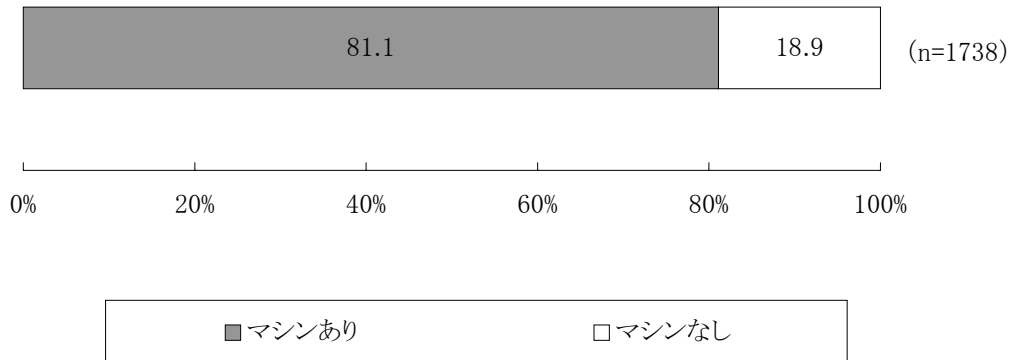
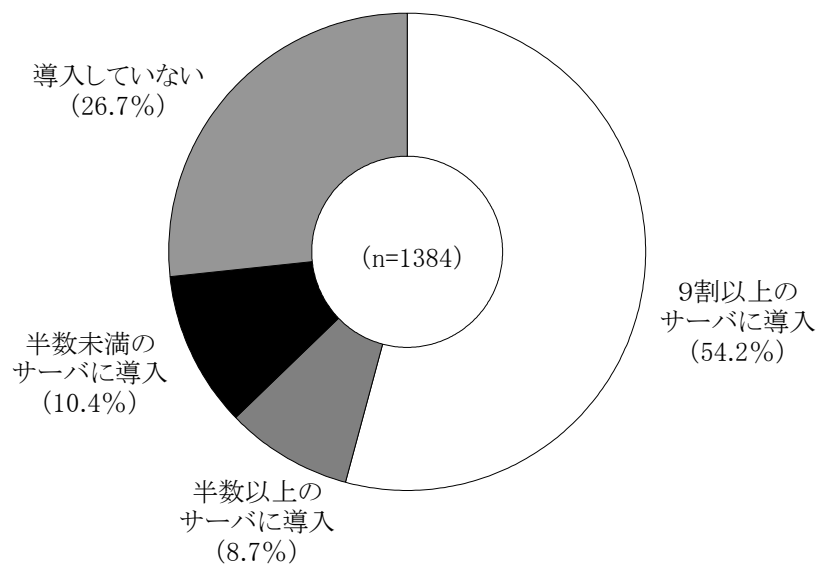


図 - 15 サーバマシンへのワクチンソフトの導入状況



1.2.2 ウイルス対策に関するユーザ教育

ウイルス対策に関するユーザ教育の実施状況に関しては、「実施している」事業所は68.1%で、「実施していない」は31.9%であった。前回の調査結果と比較すると、実施率は16.8%と大幅に増加している。

実施しているユーザ教育の内容については「情報を入手して配布している」が64.4%、「社内セミナー等を開催」5.8%、「外部教育機関を利用している」2.7%となっている。

前回の調査と比べると、上記のとおりユーザ教育を実施している事業所は大幅に増えたが、その内容は「情報を入手して配布」に止まっている。

図 - 16 ユーザ教育の実施状況

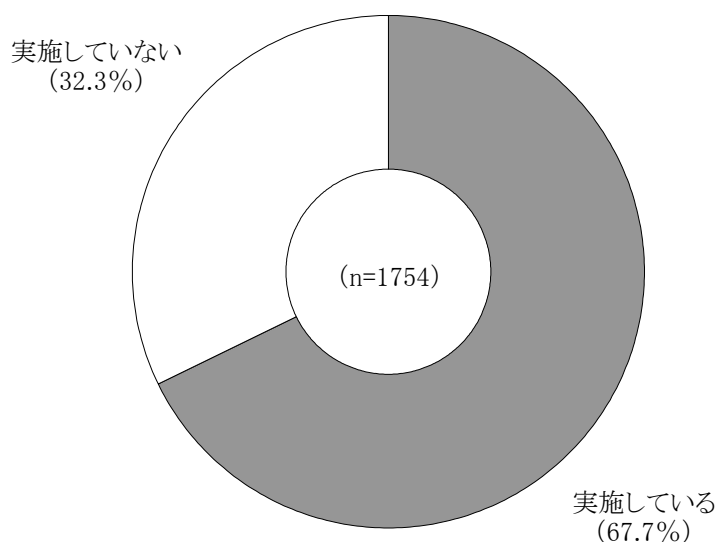
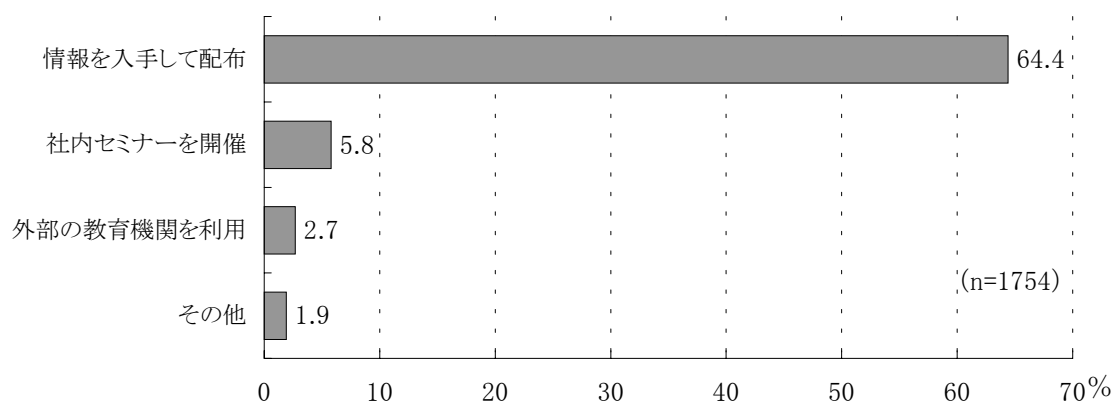


図 - 17 ユーザ教育の内容



その他： 掲示板やメールによる注意喚起、新たなウイルスの発見時に通知・警告、
新入社員教育に組み込んでいる、個別に指導、など

1.2.3 ウイルス対策の管理

ウイルス対策の管理を組織的に行っているかを聞いたところ、「組織的に行っている」事業所は60.6%で、それに対して「組織的に行っていない」は38.6%であった。

さらに、「ウイルス対策の管理を組織的に行っている」事業所のうち、「専門部署(担当者)がある」は23.7%、「兼務だが担当者が任命されている」のが76.3%であった。

昨年の調査結果と比べてみると、「組織的に行っている」事業所が10%以上増えているが、専門部署(担当者)の割合はほとんど変わらない。

図 - 18 ウイルス対策の管理を組織的に行っているか

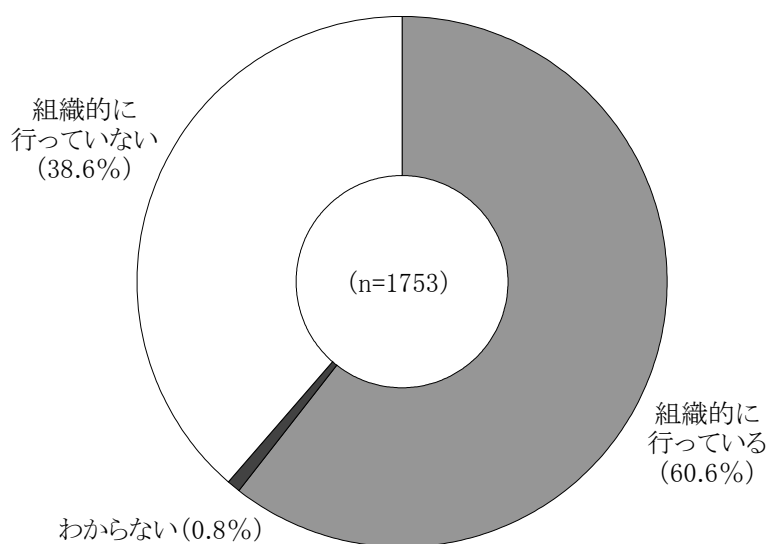
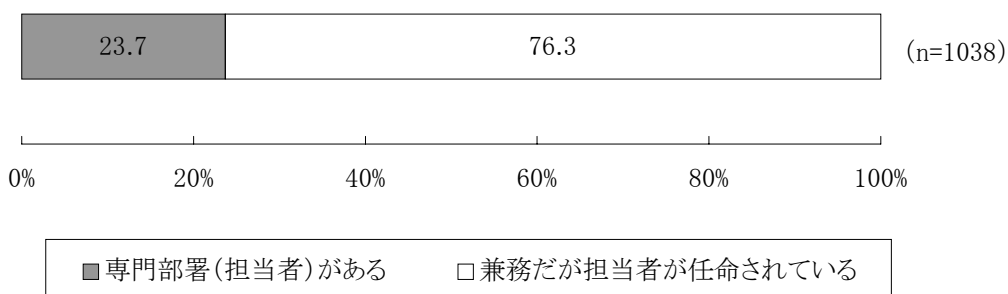


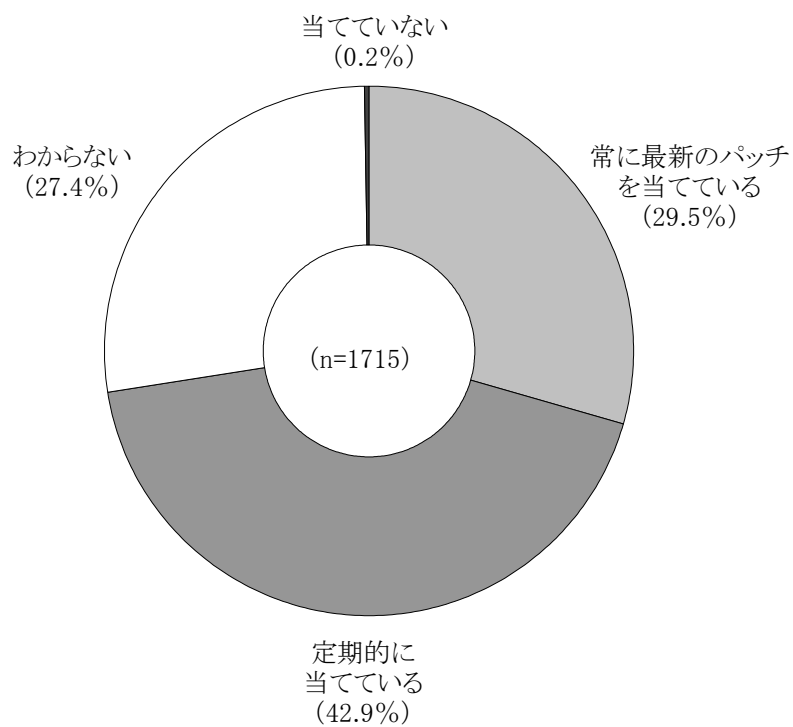
図 - 19 専門部署(担当者)か兼務か



今回新たに追加した設問であるが、セキュリティパッチを当てる頻度についての回答は下図の通りであった。

それによれば、「常に最新のパッチを当てている」が 29.5%で、「定期的に当てている」が 42.9%、「当てていない」はわずか 0.2%であった。なお、「わからない」が 27.4%あった。

図 - 20 セキュリティパッチの頻度



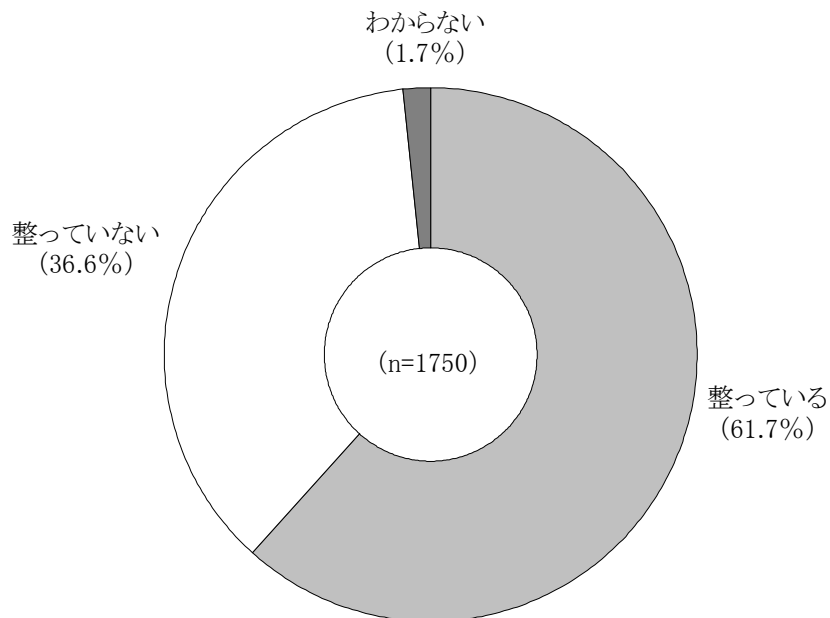
1.3 ワクチンソフト

1.3.1 ワクチンソフトのアップデート

ワクチンソフトのアップデートの管理体制またはアップデート方法の社内規則は整っているかを尋ねたところ、「整っている」が61.7%、「整っていない」が36.6%であった。

昨年の調査結果と比較すると、「整っている」がおよそ15%増加しているが、これは、先の「ウイルス対策の管理を組織的に行っているか」の回答に呼応している。

図 - 21 ワクチンソフトのアップデートの管理



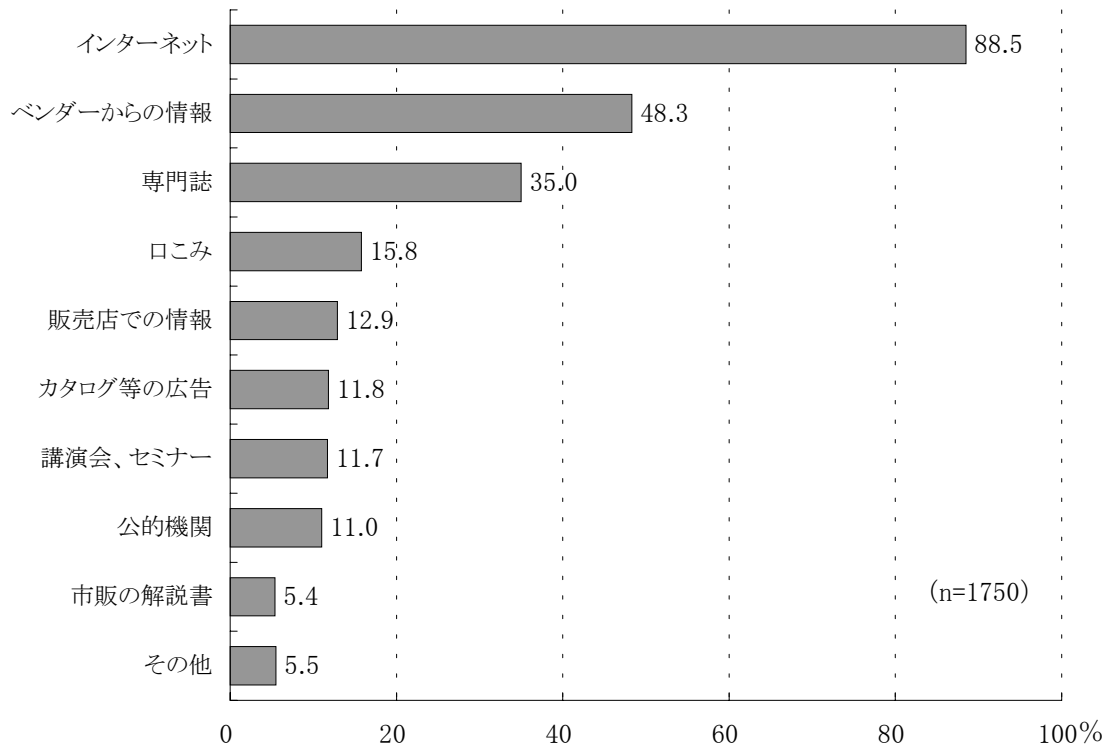
1.3.2 ワクチンソフトの情報源

ワクチンソフトに関する情報源としては、「インターネット」が最も多く 88.5%で、次いで「ソフトベンダーからの情報」48.3%、「専門誌」35.0%、「口コミ」が 15.8%などとなっている。

前回の調査と比較すると、「インターネット」が一段と増加しており、インターネットが情報源として完全に定着したことを示している。

また、「専門誌」「カタログ等の広告」「市販の解説書」の減少傾向は、今回も変わらない。

図 - 22 ワクチンソフトの情報源



その他：メーカー・ソフト会社・プロバイダ（22件）

本社・親会社・関係会社からの情報（21件）、

新聞・TVなどのマスコミ（15件）、メールによる配信（12件）、

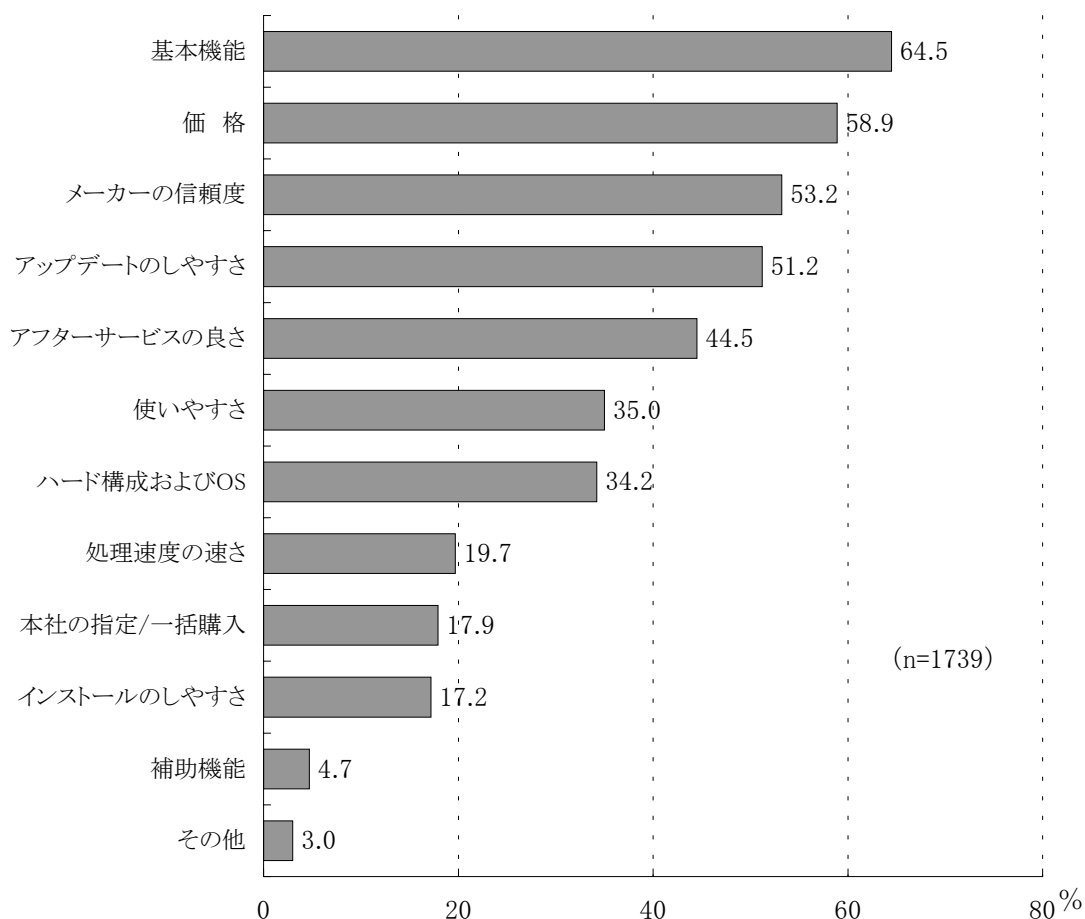
社内の専門部署・社員（7件）、など

1.3.3 ワクチンソフトの選択基準

ワクチンソフトの選択基準として重要視しているものとしては、「基本機能」が64.5%で最も多く、次いで「価格」が58.9%、「メーカーの信頼度」53.2%、「アップデートのしやすさ」51.2%、「アフターサービスの良さ」44.5%、その他は下図のようになっている。

前回の調査と比較すると、各項目の数字に多少の増減はあるが、順位はほとんど変わらない。ユーザのワクチンソフトの選択基準は、ほぼ定着したことがうかがえる。

図 - 23 ワクチンソフトの選択基準



その他：電算業者、ソフト会社、専門家に任せている（9件）

管理のしやすさ（6件）、バンドル・プレインストール（4件）、など

1.4 コンピュータウイルス対策の課題

1.4.1 コンピュータウイルス対策基準の認知度

「コンピュータウイルス対策基準」の認知度については、「内容を理解している」が8.4%で、「読んだことがある」が19.4%、「存在は知っている」は36.2%、「知らない」が36.0%であった。

コンピュータウイルス対策基準の認知度を就業者数別に分析すると、就業者数に比例して認知度の割合が高くなっている。ことに、「500名以上」から「内容を理解している」事業所の割合が多くなっている。

推移をみると、全体としてはあまり大きな変化はみられないが、依然として「知らない」が3割強に及んでおり、より一層の啓蒙活動が求められる。

図 - 24 コンピュータウイルス対策基準の認知度

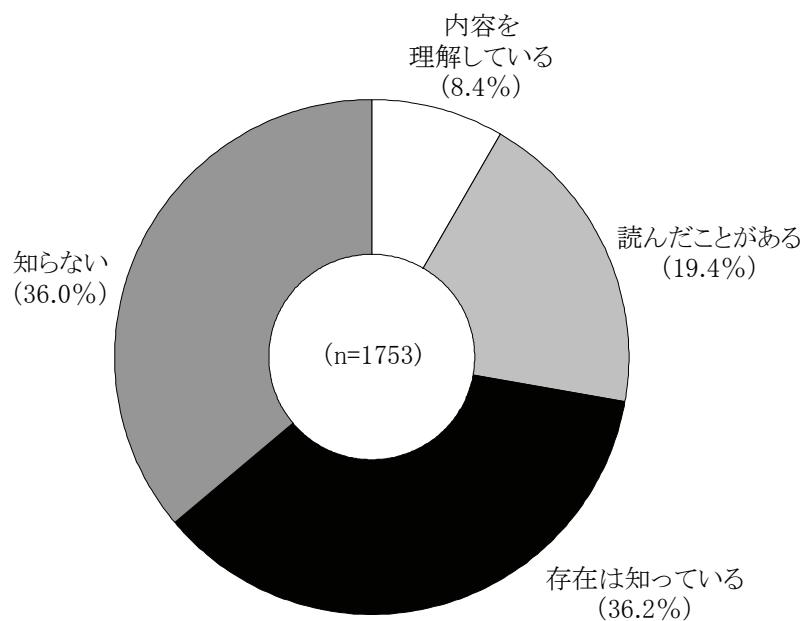


図 - 25 就業者数別「コンピュータウイルス対策基準」の認知度

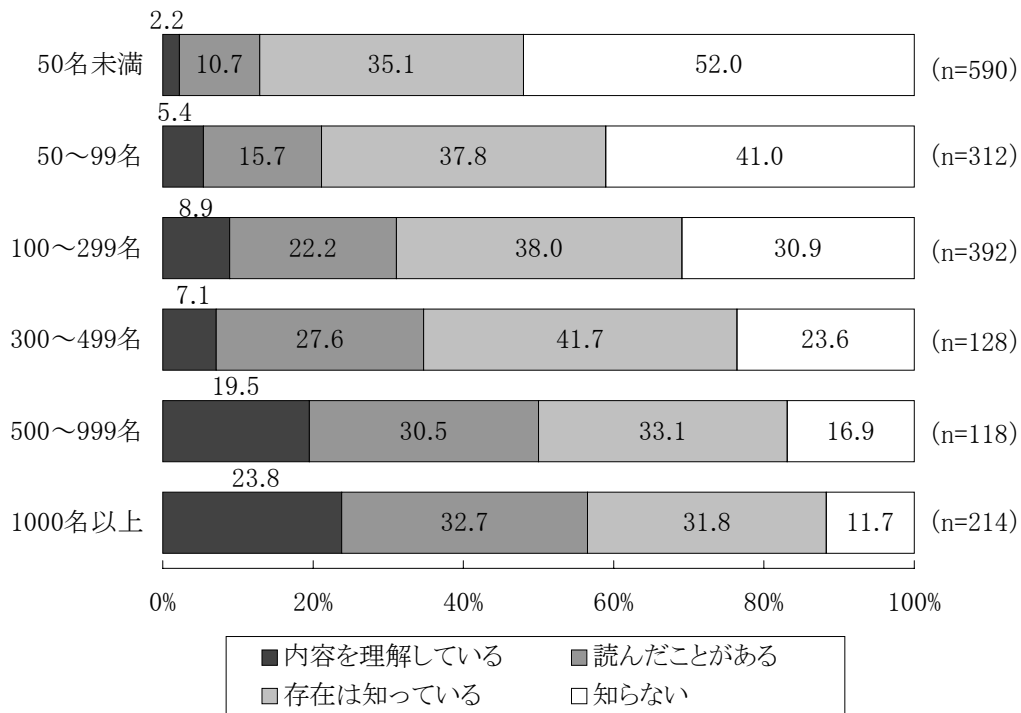
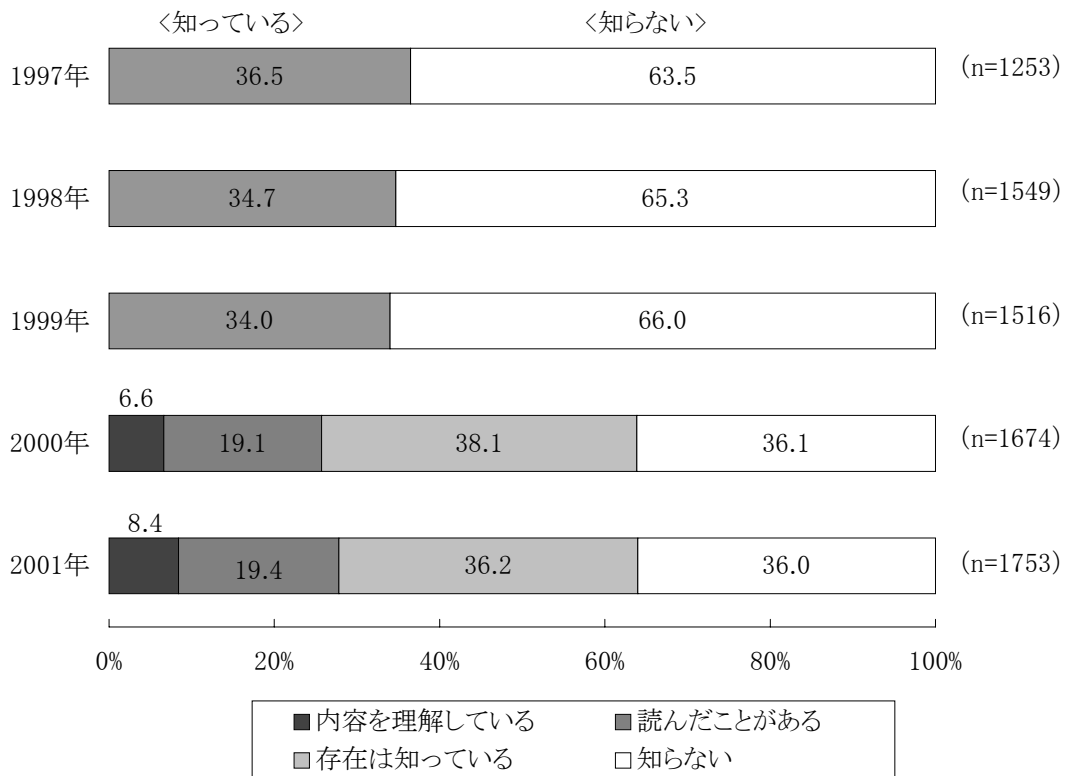


図 - 26 「コンピュータウイルス対策基準」の認知度の推移



1.4.2 被害届出について

(1) 届出機関としての認知度

情報処理振興事業協会が経済産業省認定のコンピュータウイルス被害の届出機関となっていることに対する認知度については、「知っている」が65.2%で、「知らない」は34.8%であった。前回の調査結果と比較してみると、届出機関としての認知度はおよそ6%上昇している。

「届出機関としての認知度」は、先の「対策基準の認知度」と就業者数別認知度および認知度の推移とも、毎年ほぼ同様の傾向を示している(図 - 28、29)。

回答事業所の3社にうちの1社は「知らない」としており、昨今のインターネットの普及やマスコミのコンピュータウイルスへの関心度などを考えると、PR方法などの再考の余地があるといえる。

図 - 27 届出機関としての認知度

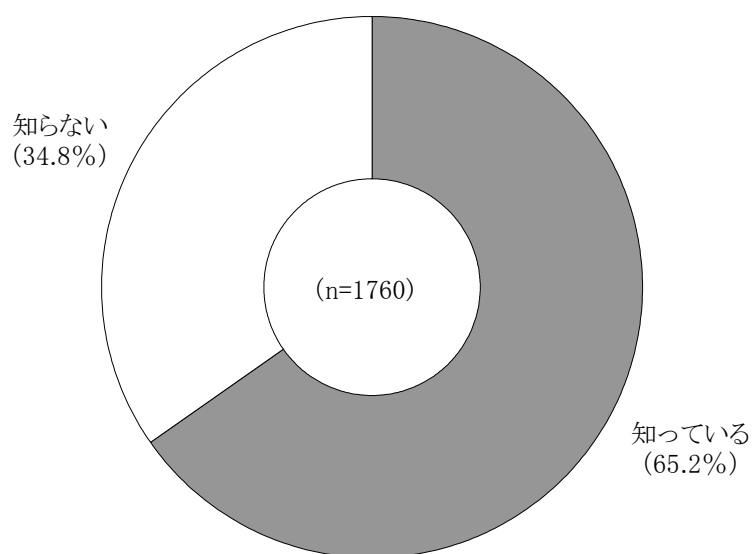


図 - 28 就業者数別 IPA の届出機関としての認知度

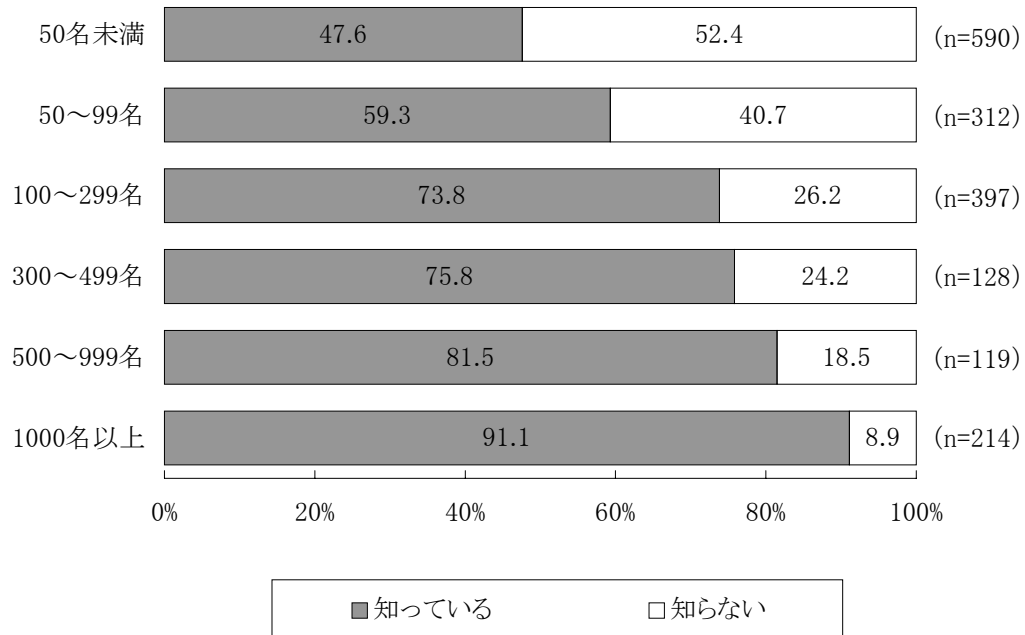
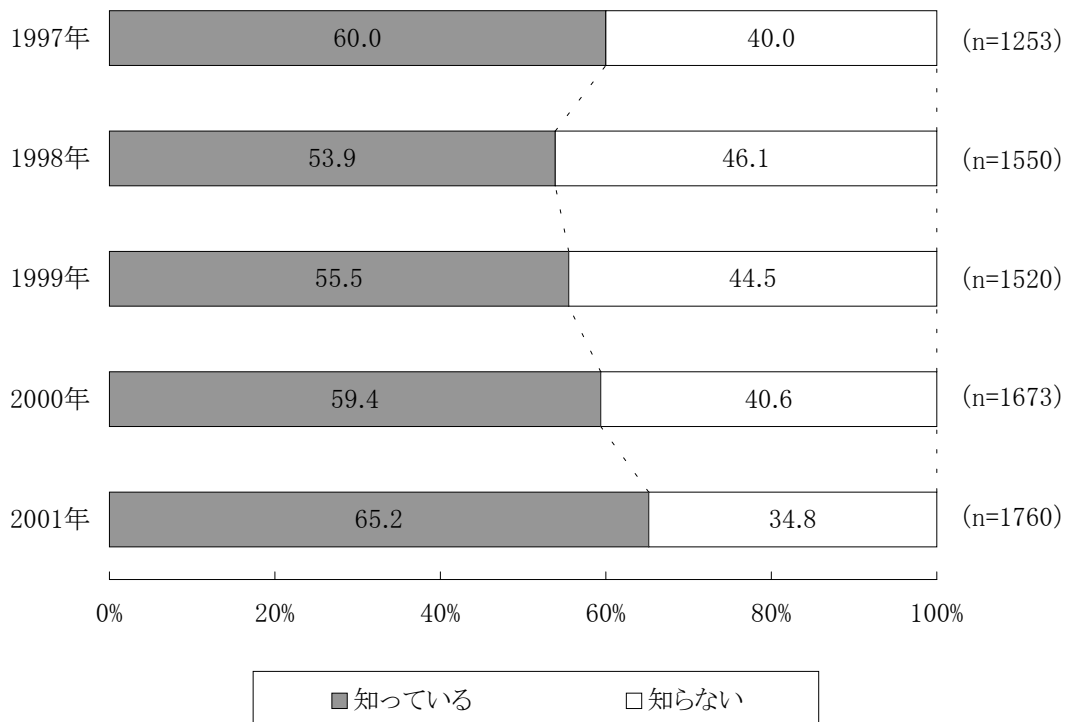


図 - 29 IPA の届出機関としての認知度の推移



(2) 届出の実施

コンピュータウイルスの被害にあった際に、届出を行うかについては、「行う」とする回答が41.1%、「行わない」が58.9%となっている。推移をみると、昨年までは「届出を行う」が過半数を占めていたが、今年は逆転し、6割近くが「届出を行わない」としている。

「行わない理由」をみると、「届出方法が不明」がトップで46.8%、「被害が大きければ届ける」35.6%、「届出を作成するのに手間がかかる」が30.0%となっている。

「その他」のなかにも、「発見が多すぎていちいち報告することはできない」とか、「発見はするが感染はしていないため」といった記述が非常に多く見受けられる。

Webの活用による届出様式の簡素化などを含めた制度の見直しの時期に来ているのかも知れない。

図 - 30 届出の実施の推移

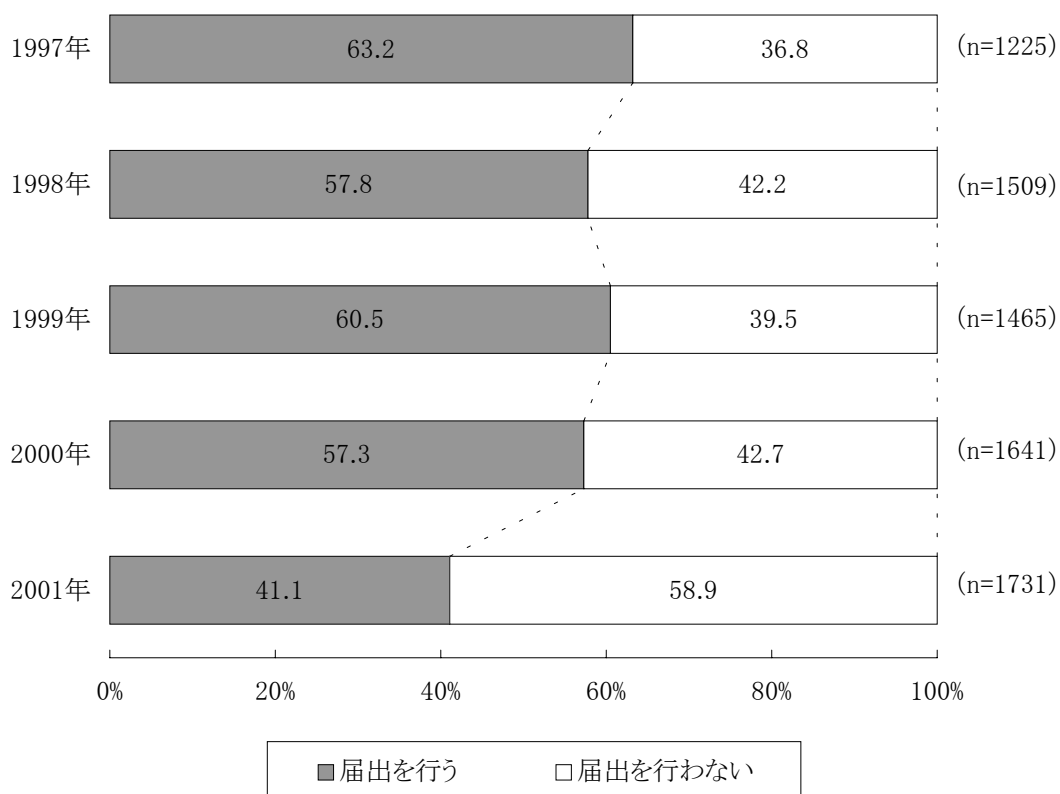
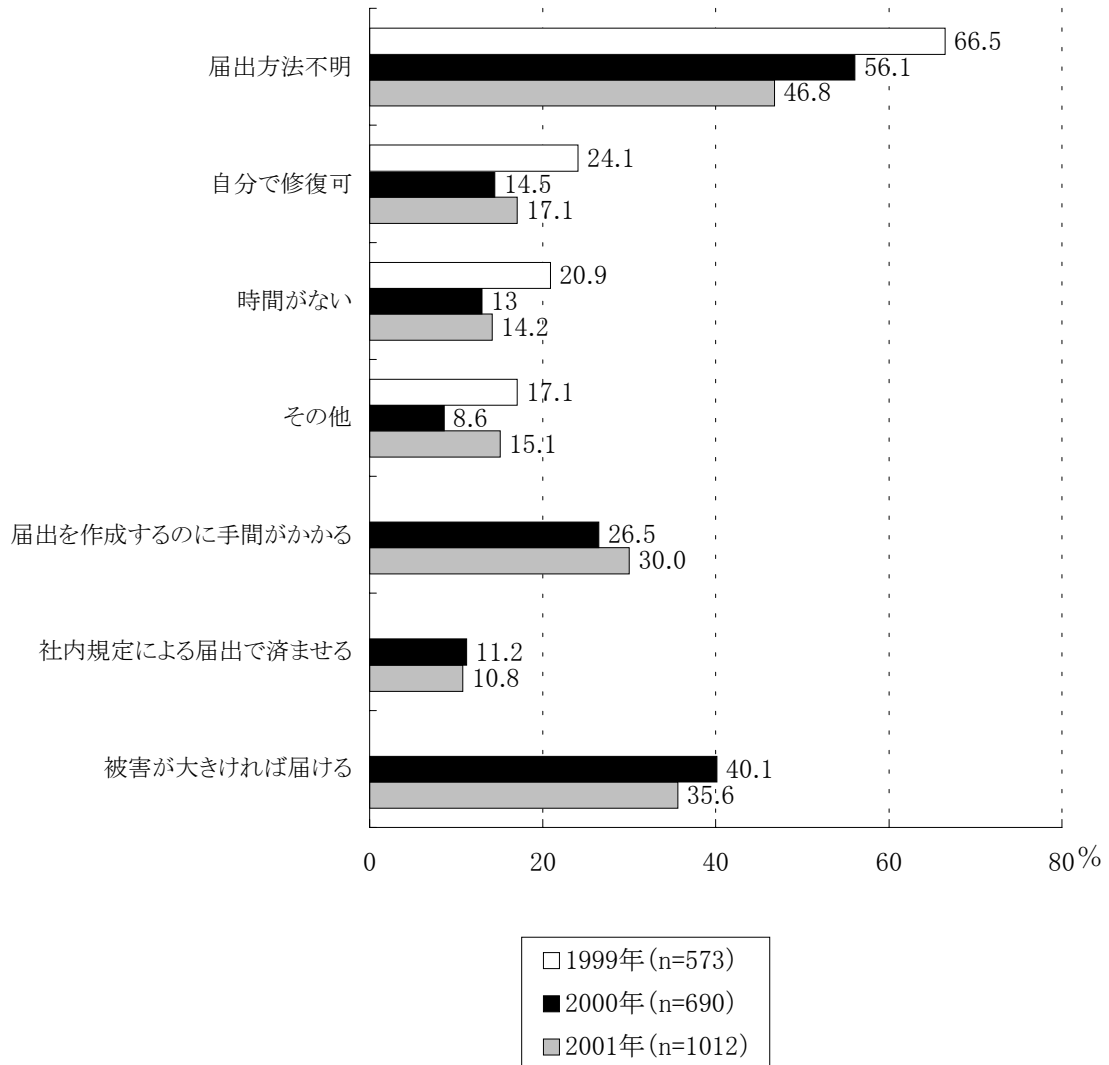


図 - 31 届出を行わない理由



その他： 本社やグループ会社が届出の窓口になっている、
 発見するが感染していないため、
 発見の頻度が高く、件数が多すぎる
 届出をするメリット・必要性がわからない、など

コンピュータウイルス被害分析調査報告書

1 コンピュータウイルスによる被害分析

1.1 感染したパソコンの種類と台数

コンピュータウイルスに遭遇した事業所の86.6%と9割近くがパソコンへの被害があったと回答しており、「メールサーバで検出」したのは9.7%となっている。

感染したパソコンの台数は、「Dos、Windows系」では、「1～10台」が最も多く84.3%、次いで「11～50台」12.9%、「51～100台」2.1%、「101～300台」、「301台以上」がともに0.3%となっている。

これに対して、「Macintosh系」では、「1～10台」が91.7%、「11～50台」が8.3%となっている(図-2)。

従来の調査と比較してみると、年々小規模被害の割合が増加していたが、今年は「1～10台」が昨年より少なく、その分大きな被害が増えている。「50台以上」の大規模被害の割合は、前回の1.7%から3.9%に増加している。

図 - 1 コンピュータウイルスへの感染

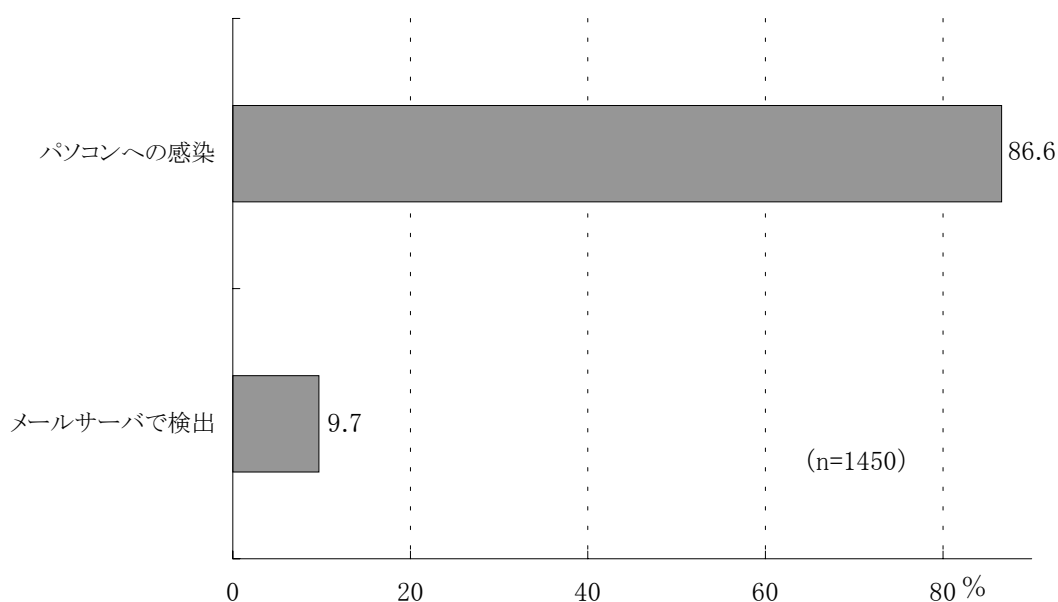
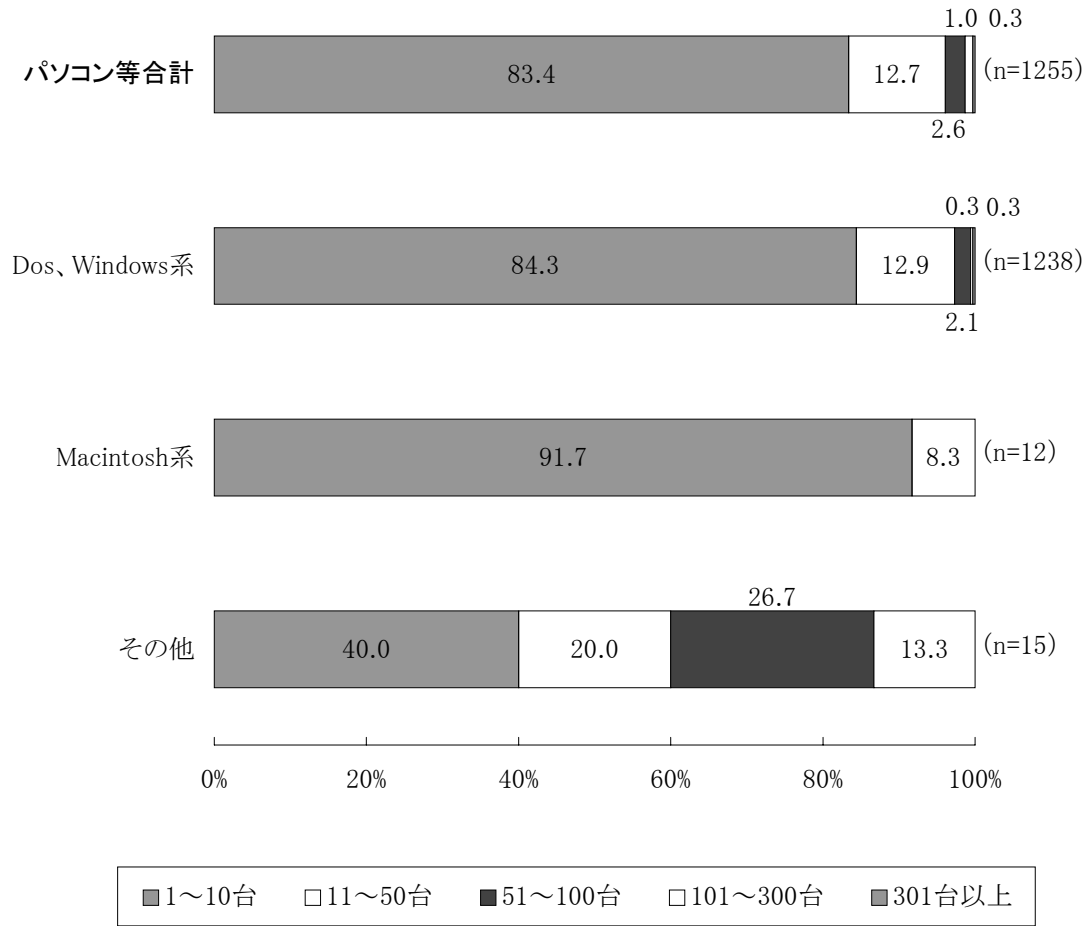


図 - 2 感染したパソコンの種類と台数

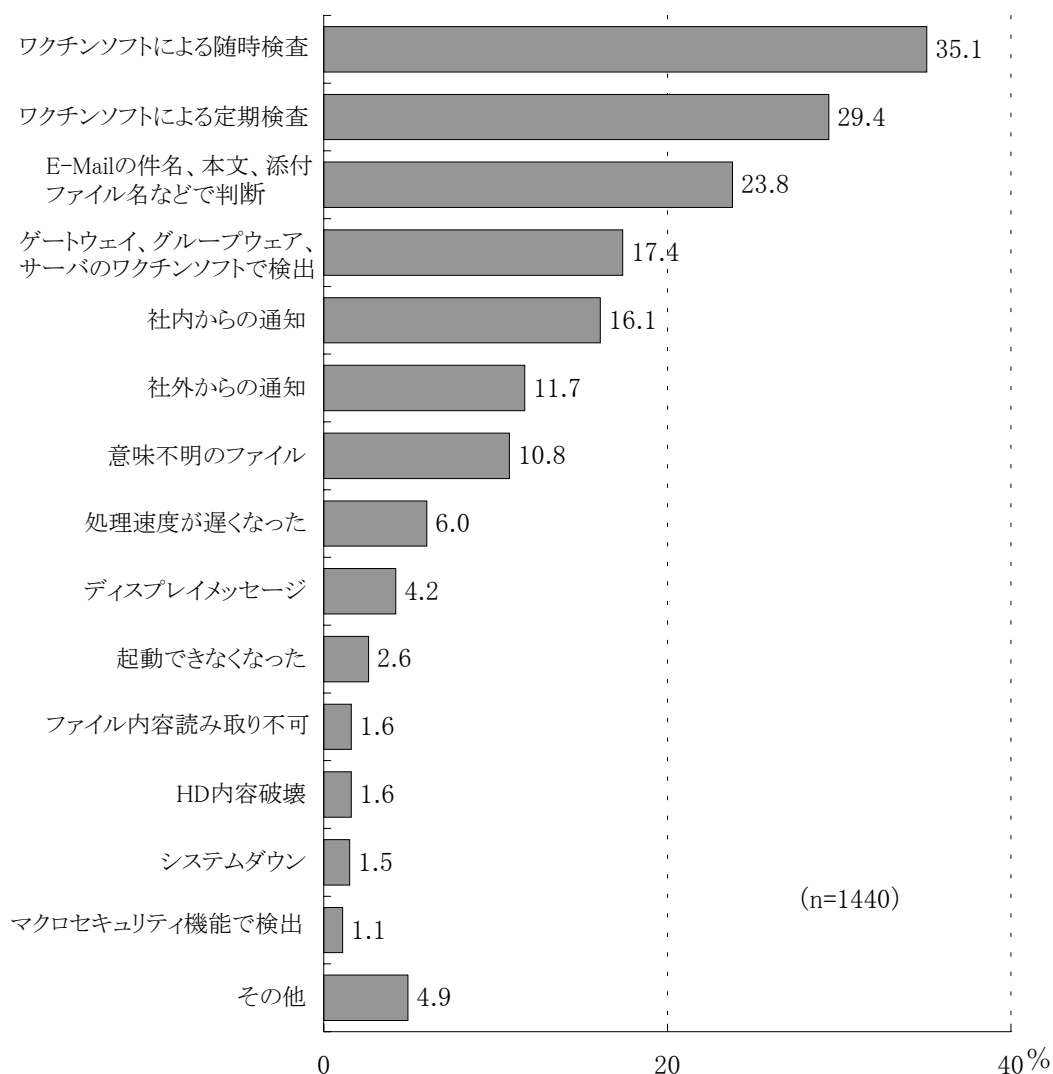


1.2 発見の経緯

ウイルスを発見した経緯のトップ3は、「ワクチンソフトによる随時検査」が35.1%、「ワクチンソフトによる定期検査」29.4%、「E-Mailの件名・本文・添付ファイル名などで判断」が23.8%であった。その他、「ゲートウェイ・グループウェア・サーバのワクチンソフトで検出」が17.4%、「社内からの通知」16.1%、「社外からの通知」11.7%、「意味不明のファイル」10.8%などとなっている。

昨年の調査と比べると、ワクチンソフトによる「随時・定期検査」についてはほぼ同等であるが、「ゲートウェイ・グループウェア・サーバのワクチンソフトで検出」が28.5%から17.4%へと大幅に減少している。

図 - 3 発見の経緯

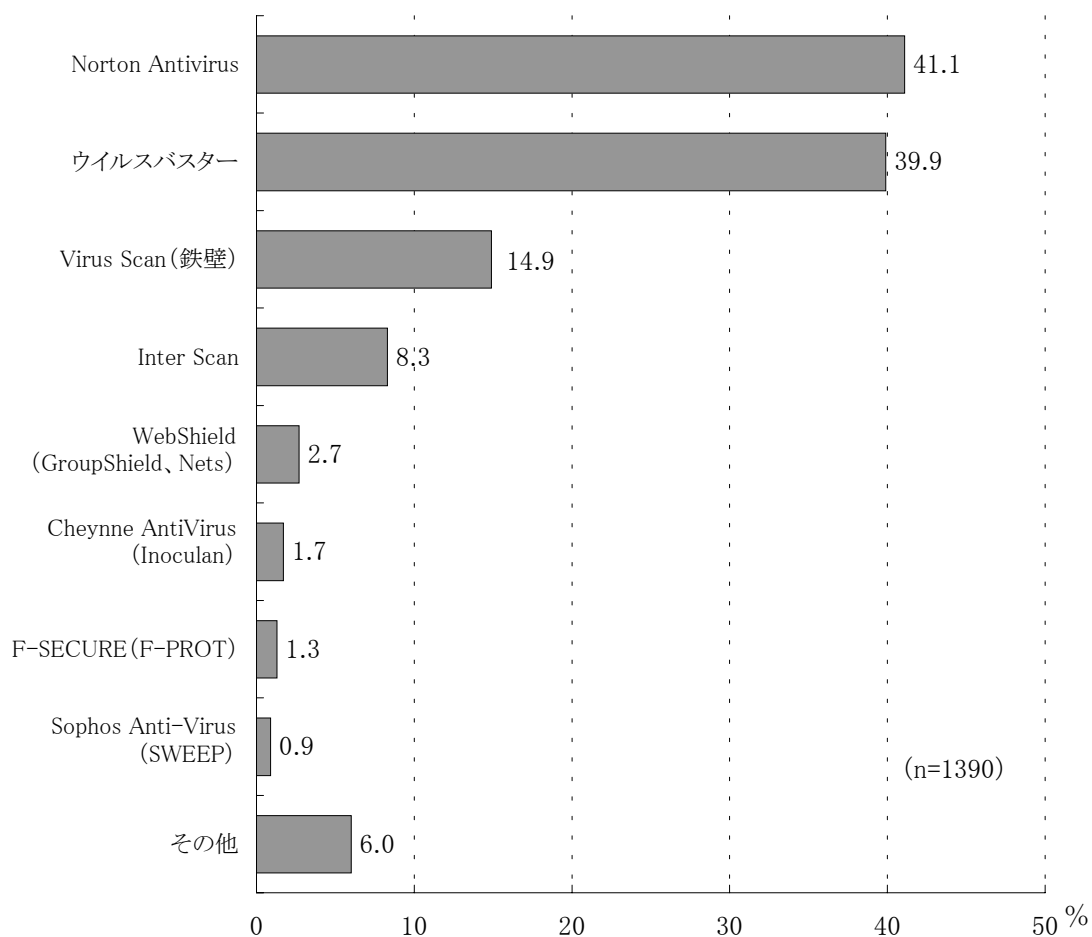


1.3 発見に使用したワクチンソフト

感染したウイルスを発見するのに使用したワクチンソフトとしては、「Norton Antivirus」41.1%と「ウイルスバスター」39.9%が最も多く、ともに4割前後のシェアをもっている。次いで、「Virus Scan (鉄壁)」14.9%、「Inter Scan」8.3%などとなっている。

今回の調査では、上位2点のソフトへの寡占化が際立っている。

図 - 4 使用したワクチンソフト

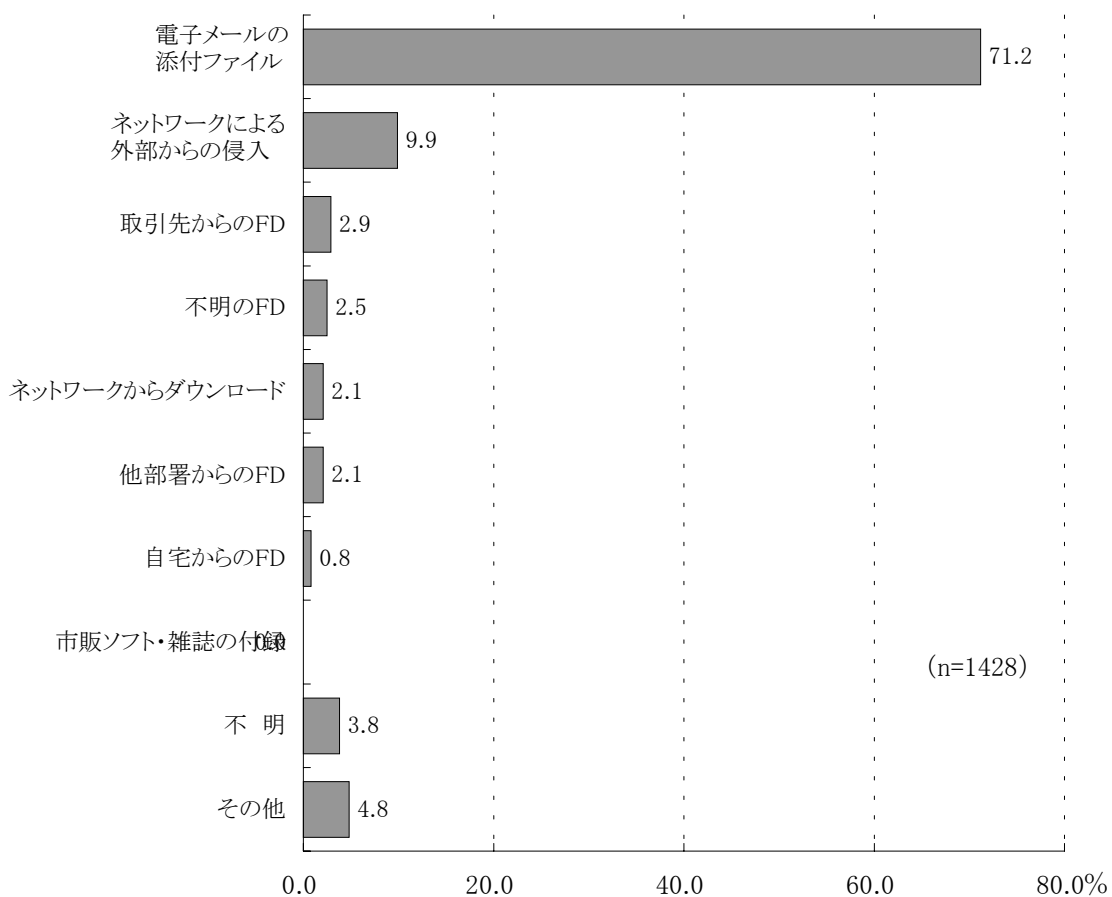


1.4 感染経路

ウイルスの感染経路として最も多いのは「電子メールの添付ファイル」で、71.2%と他に比べて圧倒的に多い。以下、「ネットワークによる外部からの侵入」9.9%、「FD、CD-ROM、MO など」の媒体からの感染が 8.3%、その他は下図のようになっている。感染経路「不明」が 3.8%あった。

前回の調査と比較すると、「電子メールの添付ファイル」による感染が突出しているのは変わらない。その他、「FD、CD-ROM、MO など」媒体からの感染が一段と減少し、「ネットワークによる外部からの侵入」が 2.0%から 9.9%へと大幅に増加している。

図 - 5 感染経路



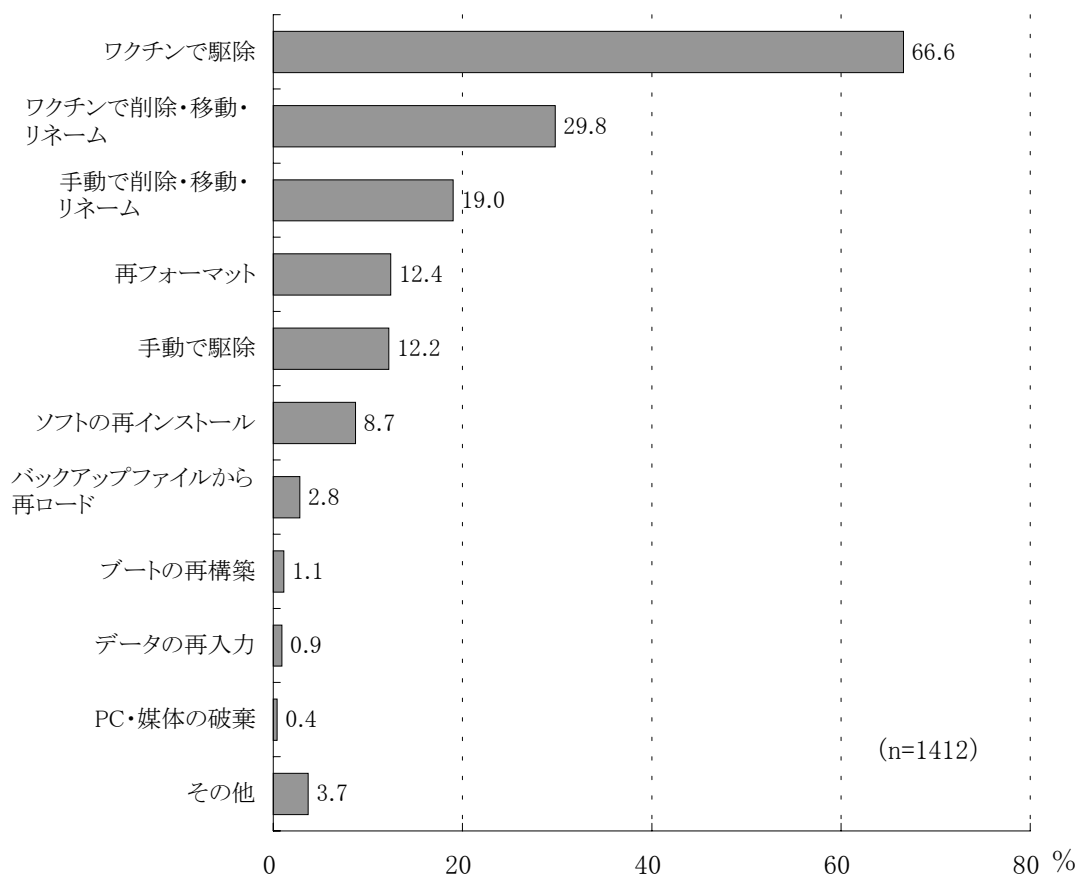
その他：ホームページ閲覧(51件)、など

1.5 復旧方法

ウイルスに感染した際の復旧方法としては、「ワクチン（各種ツール等）を使用して駆除」が66.6%と圧倒的に多い。次いで「ワクチン（各種ツール等）を使用して削除・移動またはリネームした」29.8%、「手動で削除・移動またはリネームした」19.0%、「再フォーマット」12.4%、「手動で駆除（マクロの削除等）」12.2%と続いている。その他は下図のようになっている。

昨年の調査と比べてみると、「ワクチンまたは手動で削除・移動・リネーム」が約12%増えている。

図 - 6 復旧方法



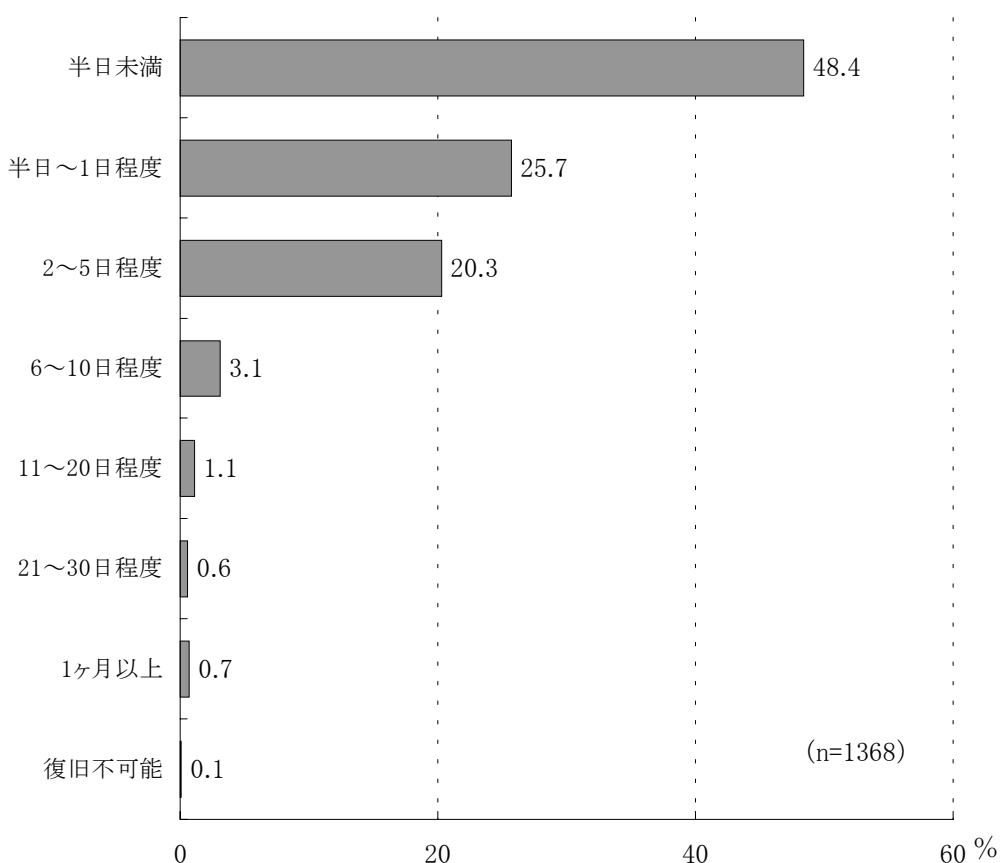
1.6 被害規模

1.6.1 復旧に要した期間

ウイルス被害にあった時の復旧に要した期間としては、「半日未満」が48.4%で、次いで「半日～1日程度」が25.7%、「2～5日程度」20.3%、その他下図のようになっている。「復旧不可能」が0.1%あった。

前回の調査と比較すると、「半日未満」は63.7%から48.4%に減少しているが、それ以外は軒並み増加している。なかでも「半日～1日程度」と「2～5日程度」がそれぞれ6.2%、7.0%増加しているのが目につく。

図 - 7 復旧に要した期間

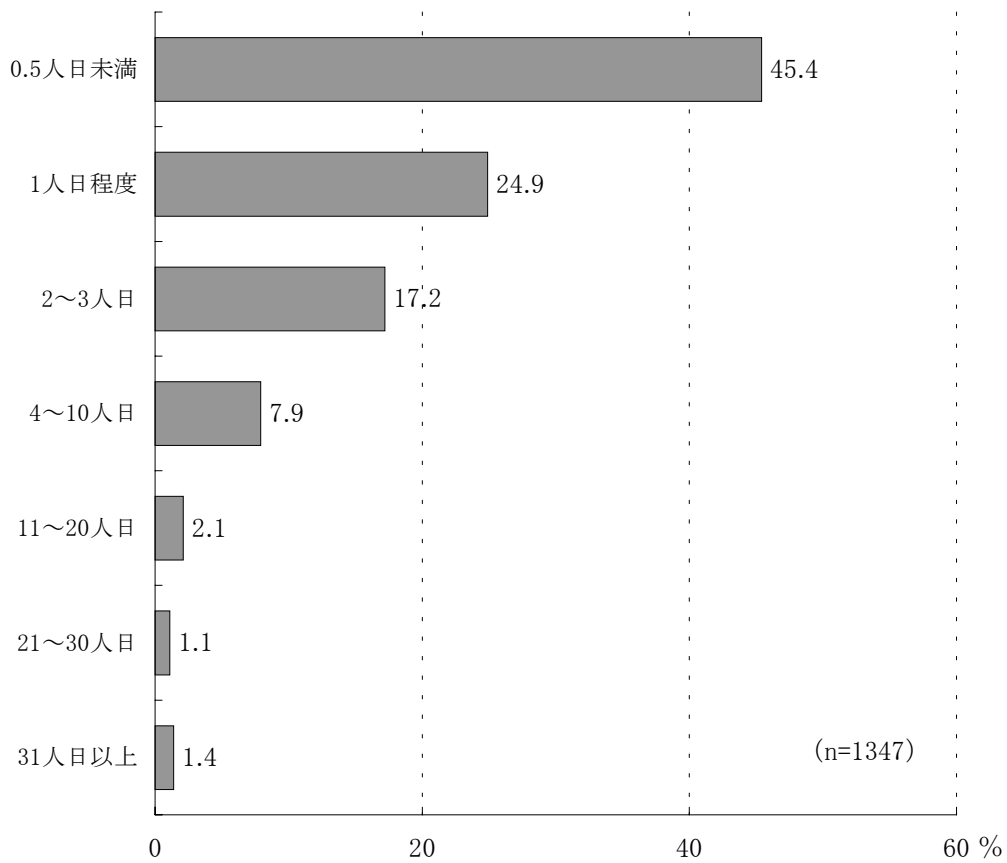


1.6.2 復旧に要した人日

復旧に要した人日についても、「0.5人日未満」が45.4%と最も多く、「1人日程度」が24.9%、「2～3人日」17.2%と続いている。前問の「復旧に要した期間」とほぼ同等の傾向値を示しているが、「0.5人日未満」以外はおしなべて昨年より少しずつ多くなっている。

特に、「11人日以上」という大規模被害は、前回の1.5%から4.6%に増加している。

図 - 8 復旧に要した人日



1.6.3 被害総額の概算

今回の調査で新たに、「復旧にかかった費用」および「推定逸失利益額」を尋ねた。

「復旧にかかった費用」では、「不明または未記入」および「ゼロ」がおよそ 8 割を占めている。これには、発見のみで被害が無かったものと、社内で復旧処置をしたものが混在しているものと思われる。

「10～100万円未満」の復旧費用は 5.2% で、推定逸失利益額は 4.6% であった。「100万円以上」も各々 1.5%、2.1% あった。

参考までに、次ページに復旧費用または推定逸失利益額が「100万円以上」に達したケースの概要の一覧表を掲げた（表 - 11）。

図 - 9 復旧にかかった費用

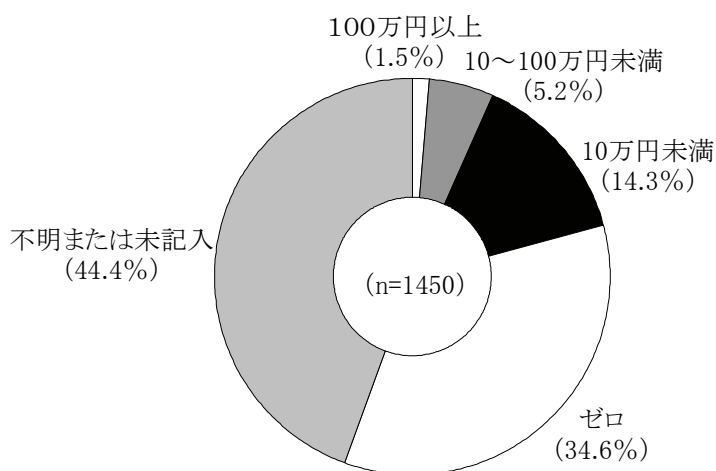


図 - 10 推定逸失利益額

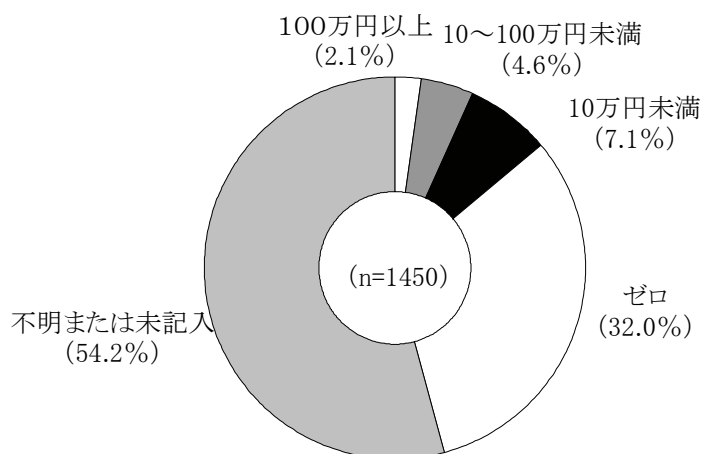


表 - 11 復旧費用または推定遺失利益額が 100 万円以上のケースの概要

業 種	ウイルス名	復旧に要した人日	復旧費用	遺失利益額
製造業	W32/Badtrans	1 人日程度	0	1,000,000
製造業	W32/Nimda	31 人日以上	10,000,000	10,000,000
建設業	W32/CodeRed	11～20 人日	500,000	1,000,000
製造業	W32/Nimda	2～3 人日	1,000,000	4,000,000
製造業	W32/Nimda	4～10 人日	4,000,000	4,000,000
製造業	W32/Nimda	4～10 人日	2,000,000	6,000,000
情報サービス業	W32/Nimda	21～30 人日	2,400,000	2,400,000
運輸業	W32/Sircam	31 人日以上		2,000,000
製造業	W32/Nimda	31 人日以上	3,000,000	1,000,000
情報サービス業	W32/Nimda	21～30 人日	100,000,000	10,000,000
情報サービス業	W32/Nimda	2～3 人日	5,000,000	
製造業	W32/Nimda	2～3 人日	60,000	12,000,000
製造業	W32/Funlove	11～20 人日	200,000	1,000,000
建設業	W32/Nimda	21～30 人日	10,000,000	不明
情報サービス業	W32/Nimda	4～10 人日	500,000	1,500,000
電力・ガス業	W32/CodeRed	11～20 人日	2,000,000	
製造業	W32/Nimda	21～30 人日	2,500,000	不明
製造業	W32/Nimda	21～30 人日	1,200,000	
情報サービス業	W32/Nimda	2～3 人日	200,000	1,500,000
情報サービス業	W32/Sircam	11～20 人日	1,000,000	
製造業	W32/Nimda	21～30 人日	300,000	1,000,000
小売業	W32/Nimda	11～20 人日	1,000,000	
卸売業・商社	W32/Nimda	1 人日程度	0	1,000,000
卸売業・商社	W32/Nimda	2～3 人日	30,000,000	
情報サービス業	W32/Nimda	11～20 人日	1,000,000	2,000,000
財団、社団、任意団体	W32/Nimda	11～20 人日	4,000,000	

業 種	ウイルス名	復旧に要した人日	復旧費用	遺失利益額
建設業	W32/Nimda	31 人日以上	10,480,000	不明
その他サービス業	W32/Nimda	4～10 人日	3,000,000	
情報サービス業	Linux/Lion	4～10 人日	0	1,000,000
製造業	W32/Nimda	31 人日以上	1,000,000	不明
情報サービス業	W32/Funlove	4～10 人日	0	2,000,000
情報サービス業	W32/CodeRed	4～10 人日	500,000	1,000,000
卸売業・商社	W32/Nimda	2～3 人日	100,000	1,000,000
製造業	W32/Aliz	4～10 人日	1,200,000	0
製造業	W32/Nimda	2～3 人日	0	2,300,000
情報サービス業	W32/Nimda	2～3 人日	200,000	1,000,000
その他サービス業	W32/CodeRed	2～3 人日		2,000,000
製造業	W32/Nimda	11～20 人日	85,000	1,000,000
製造業	VBS/LOVELETTER	2～3 人日	500,000	3,000,000

注)空欄は未記入

回答額合計	平均復旧費用	平均逸失利益	備考
3.3 億円	35 万円	16 万円	

これらの数値及び IPA への届出データから国内の被害総額の推計を試みた。なお、今回の試算には、業種、企業規模、IT 依存度等については考慮されていないので、あくまでも参考値であり、特に、推計値には幅があることを留意していただきたい。

被害総額 = 国内法人数 × 遭遇率 × 実害率(1) × (平均復旧費用 + 平均逸失利益)

(1 実害率 = 感染件数/遭遇件数)

また、最も被害が少ないケースとして、回答のなかった事業所については、被害がなかったものと想定した。

国内の試算値としては、約 5500 億円～約 1900 億円であった。

また、実害率について、2001 年の IPA への届出の法人実害率を適用すると、約 1800 億円～約 630 億円となった。

コンピュータウイルス感染被害防止策報告書

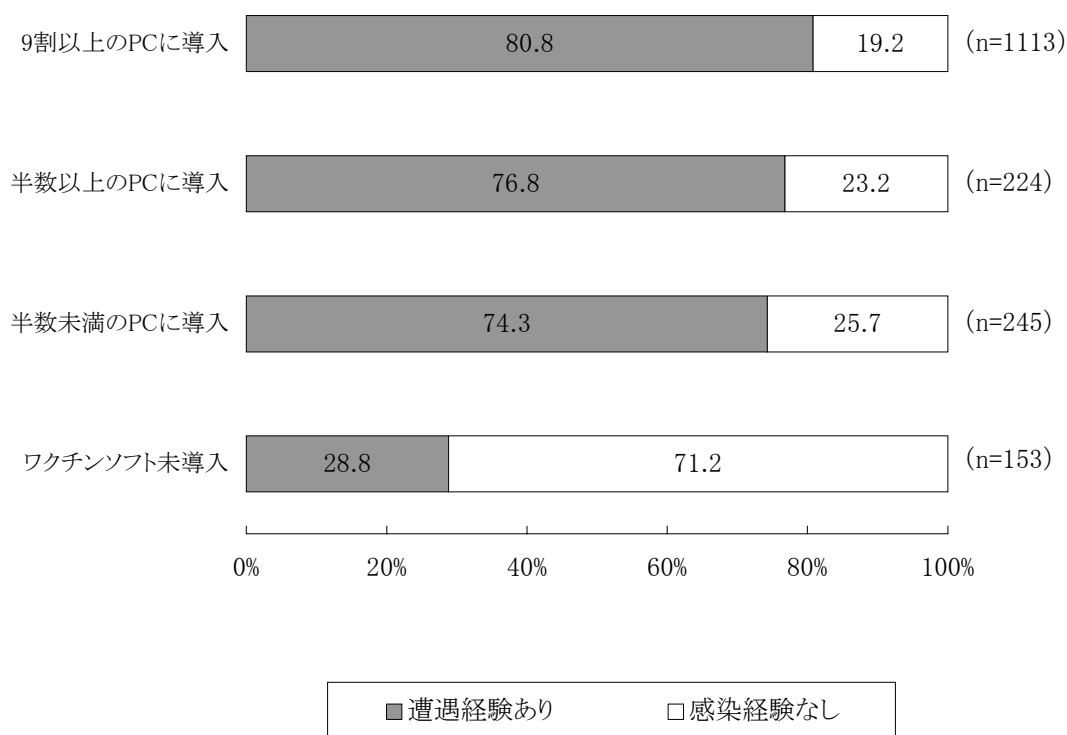
1 コンピュータウイルス感染被害防止策

1.1 ワクチンソフトの導入状況とウイルス感染

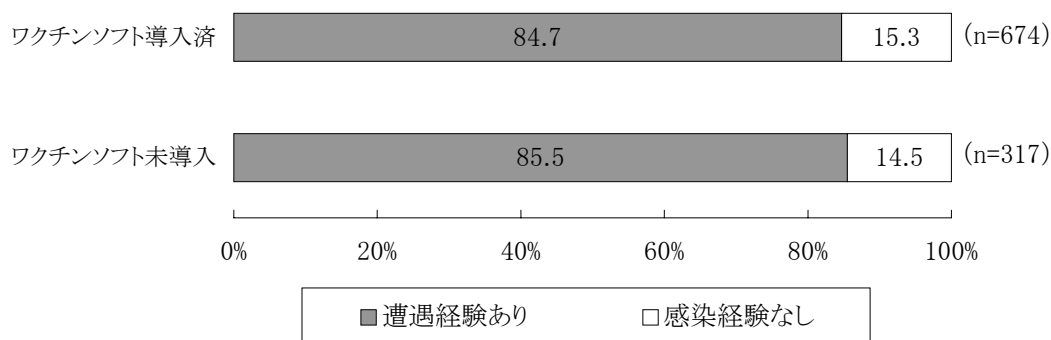
クライアントマシン、ゲートウェイマシン、グループウェアマシン、サーバマシン各々へのワクチンソフトの導入状況とコンピュータウイルス遭遇の関連性を分析したのが図 - 1 ~ 4 である。

その結果、「クライアントマシンへのワクチンソフト未導入」の場合を除いて、それほど顕著な差はみられなかった。ネットワークのシステムの構成や接続状態、そして何よりもその使用状況によっても異なるため、ウイルス対策の難しさを表すものといえよう。

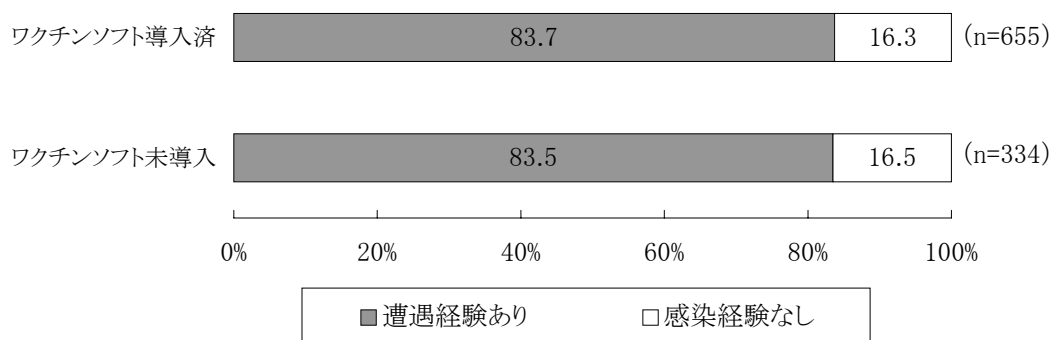
図IV-1 クライアントマシンへのワクチンソフト導入状況とウイルス感染



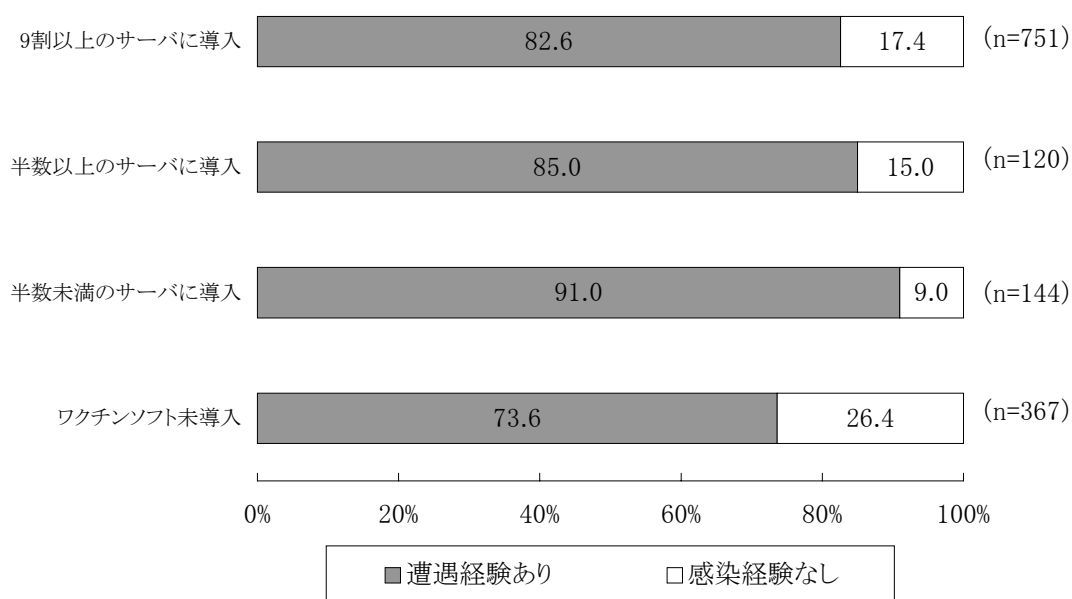
図IV-2 ゲートウェイマシンへのワクチンソフト導入状況とウイルス感染



図IV-3 グループウェアマシンへのワクチンソフト導入状況とウイルス感染



図IV-4 サーバマシンへのワクチンソフト導入状況とウイルス感染



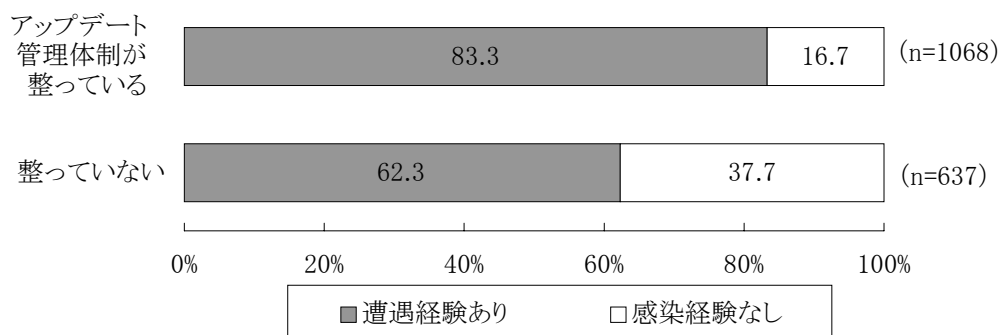
1.2 ワクチンソフトのアップデート管理とウイルス感染

ワクチンソフトのアップデートの管理体制の整備状況とコンピュータウイルス遭遇経験の関連性をみた。

その結果、「アップデートの管理体制が整っている」事業所はコンピュータウイルス「遭遇経験あり」が83.3%で、「感染経験なし」は16.7%であった。それに対して、「整っていない」事業所では、「遭遇経験あり」が62.3%で「なし」は37.7%であった。

やはり、最新のウイルス対策ソフトがウイルス感染の予防のために有効であることを示すものといえる。

図IV-5 ワクチンソフトのアップデートの管理体制とウイルス感染

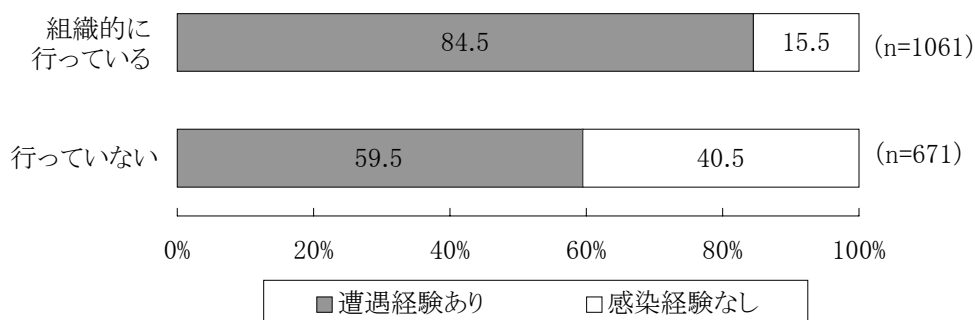


1.3 ウイルス対策の管理体制とウイルス感染

コンピュータウイルスに「遭遇経験あり」の割合をみると、「ウイルス対策の管理を組織的に行っている」事業所では84.5%で、「組織的に行っていない」事業所が59.5%となっている。

先のワクチンソフトのアップデート管理体制とウイルス感染の関係と、ほぼ同様の数値を示している。

図IV-6 ウイルス対策管理状況とウイルス感染

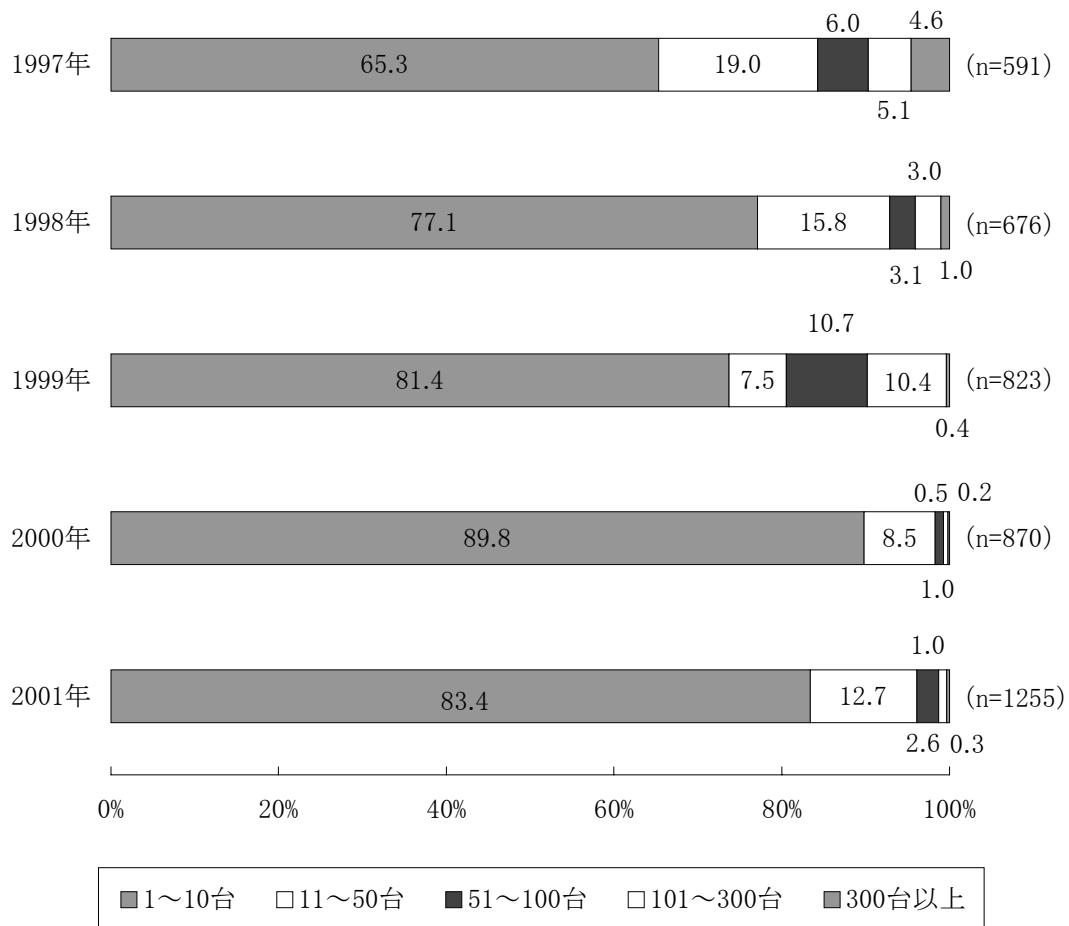


1.4 コンピュータウイルス感染被害実態の推移

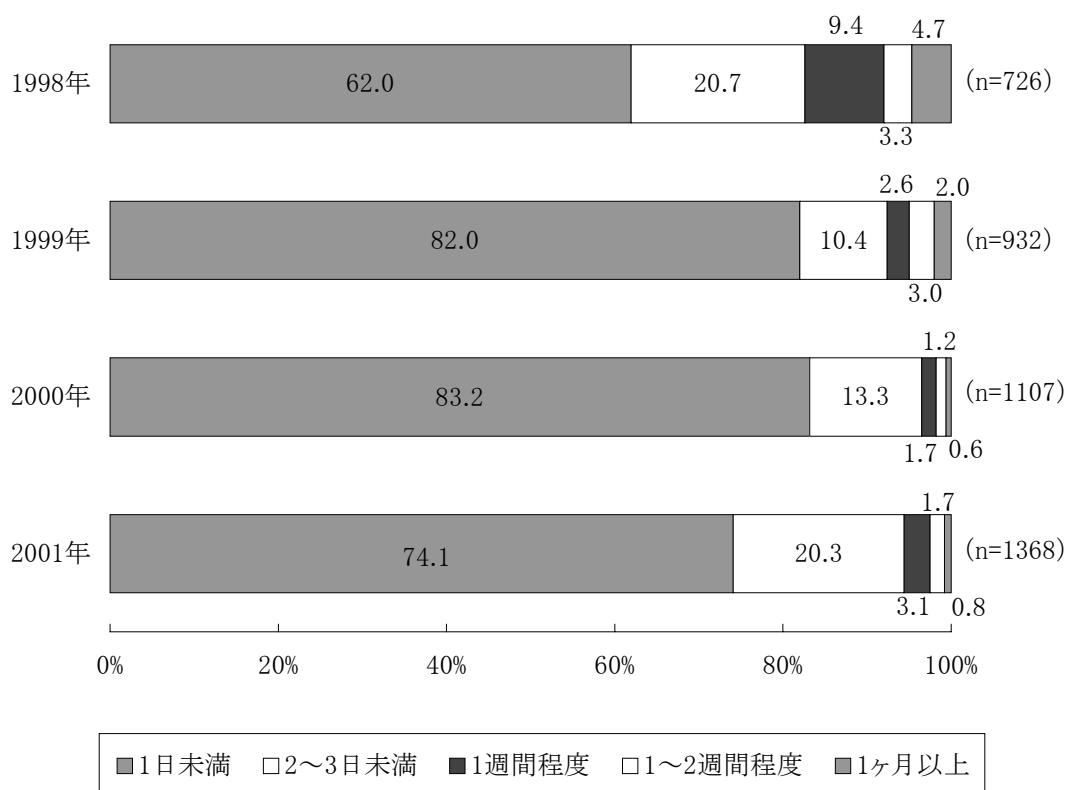
これまでの「感染したパソコンの台数」の推移をみると、「1～10台」は1997年には63.5%で、その後相対的に増加し、前回の調査では89.8%に達したが、今回の調査では83.4%に減少している。

一方、「復旧に要した期間」の推移をみても、ここ数年増加していた「1日未満」が昨年の83.2%から74.1%に減少している。「1週間以上」を要した被害は昨年の3.5%から5.6%に増加している(図-8)。

図IV-7 ウイルス感染したパソコンの台数の推移



図IV-8 復旧に要した期間の推移



注) 回答群の数字が年によって若干異なるので、厳密にはこの通りではない。

コンピュータウイルスの認知度の高まりとともに、ワクチンソフトの導入も進み、クライアントマシンへの導入率は9割に達している。さらにウイルス対策の管理やユーザ教育も、今回の調査では前回に比べて大幅な増加がみられた。それに伴って、ウイルスの発見も含む遭遇率は、前回の49.3%から74.8%へと大幅にアップしている。

一方、今回の調査では、「コンピュータウイルス被害分析調査報告書」でみた様に、ウイルス感染台数「1～10台」や復旧に要した期間が「1日未満」といった軽微な被害が減少し、比較的大きな被害が相対的に増えている。特に、復旧に要した人日が「11人日以上」という大きな被害は前回の1.5%から4.6%に増加している。

今後は「発見のみ」と「感染」を区分し、感染被害があったケースの、より精微な分析が求められる。