

国内および海外におけるコンピュータウイルス被害状況調査報告

石井 茂

情報処理振興事業協会 セキュリティセンター ウイルス対策室

情報処理振興事業協会が実施した国内におけるコンピュータウイルス被害状況調査の平成8年、9年、10年の3年間の調査結果、および海外におけるコンピュータウイルス被害状況調査の平成9年、平成10年の結果を比較検討した。感染被害率は、国内で約40%、欧米で50~60%という結果が得られた。また、感染被害の主要なウイルスは、XM/Laroux、WM/Cap、フォームといったウイルスであり、感染被害の多いウイルスは、国内外で差がなくなっている結果が示された。

Surveys of Computer Virus Infections in Japan and Overseas

SHIGERU ISHII

Office of Computer Virus Countermeasures

IT Security Center

Information-technology Promotion Agency, Japan

IPA has been making Computer Virus Infection Surveys in Japan and abroad. This paper summarizes and compares the results of surveys carried out in Japan in '96, '97 and '98, overseas surveys in '97 and '98. We find the rate of virus infection in Japan is around 40%, and that figure of America and Europe is around 50 to 60%. The major viruses are XM/Laroux, WM/Cap and Form, which are common in Japan and abroad.

1. はじめに

1990年に通商産業省から告示された「コンピュータウイルス対策基準」により、ウイルス感染被害届出を受け付ける公的機関として、情報処理振興事業協会（以下IPAと略す）が指定された。IPAでは、1997年1月にセキュリティセンターを発足し、センター内にウイルス対策室を設け、対策業務を行っている。

IPAでは、国内及び海外におけるコンピュータウイルス被害状況を把握し、我が国の

実状にあった効果的な対策を講ずることを目的に、国内及び海外各国5000事業所に対して、アンケート調査を実施している。国内に関しては、平成8年、9年、10年の調査結果を、また海外に関しては、平成9年（米国・ドイツ・イギリス・香港・シンガポールの5カ国）、平成10年（米国、ドイツ、北欧[デンマーク・スウェーデン・ノルウェー・フィンランド]、韓国、台湾、オーストラリアの5カ国1地域）の調査結果を元に比較検討した。

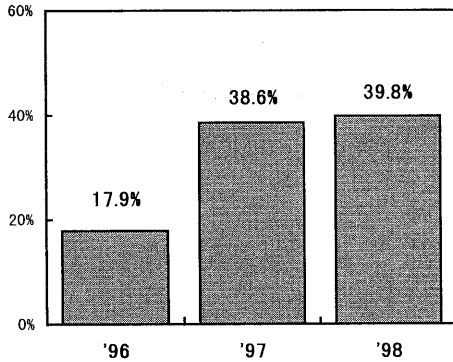


図1 国内事業所ウイルス感染率
Fig.1 Rate of Virus Infection in Japan

2. ウイルス感染被害率

コンピュータウイルスに関する新聞記事をよく見かけerようになったが、実際にどれだけの割合で感染被害が国内の事業所で発生しているのかを図1に示す。このウイルス感染被害率は、1年間の間にウイルス感染被害にあったことがあるかどうかの割合を示す数値である。

'96年(平成8年)では、17.9%であったウイルス感染被害率が、翌年の'97年(平成9年)には、38.6%と2倍以上の急激な増加になった。この年から、国内でもマクロウイルスの急激な感染被害が発生したための結果である。マクロウイルスのなかでも、Excelに感染するXM/Laroux、Wordに感染するWM/Capなどが広範囲に感染した。これらのウイルスの感染被害は、現在も続いている状況である。

'98年のウイルス感染被害率は39.8%と同様の値を示し、ウイルス感染被害が収まっていないことを表す。すなわち、国内の事業所の約4割は、ウイルスに感染したことがある状況である。

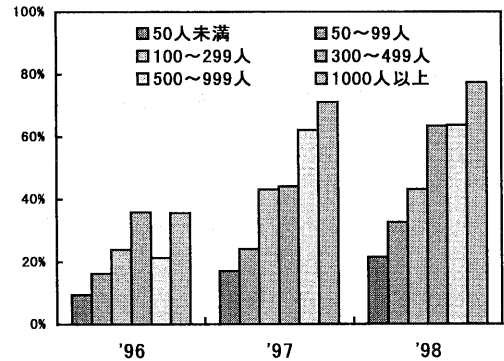


図2 事業者規模による国内ウイルス感染率
Fig.2 Rate of Virus Infection in Japan
(Based number of employees)

ウイルスが外部から流入すること自体は、すでに珍しいことではなくなっており、問題はいかに水際でその侵入をくい止めるかにかかっている。この感染被害率は、ウイルス対策の重要性を再認識させる数値と言えるだろう。

さらに、事業所の従業員規模別に分析した結果が図2である。'98年の数値をみると、50人未満の事業所でも、21.5%が感染被害に遭っており、1000人以上の事業所では、77.4%がウイルス感染を経験している。事業所規模が大きくなればなるほど、組織的なウイルス対策が求められていると言えよう。

マクロウイルスの主要な感染経路のひとつに電子メールが上げられる。WordやExcelのファイルを添付してメールを送信する事が、ビジネスの世界でも一般的に行われるようになってきている。国内調査によると、インターネットの事業所への普及(図3参照)が浸透し、従って電子メールを介したウイルス感染が発生しやすい環境になった。

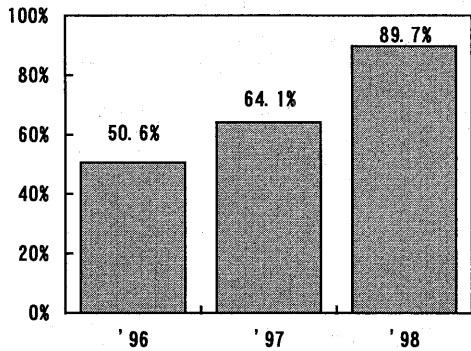


図3 国内事業所インターネット接続率
Fig.3 Rate of Internet Connection in Japan

また、WEBページからのプログラムダウンロードなども行われるようになってきており、これらの経路からのウイルス感染も発生している。

従来のウイルスは、感染先のコンピュータのファイルを壊したり、画面にメッセージを出したり、音を鳴らしたりする発病症状だったものが、最近では、一旦感染すると、ウイルス自身で勝手に、ウイルスを添付したメールを送信するタイプのウイルスも発生してきている。インターネットは、非常に便利なネットワーク環境ではあるが、また一方、ウイルスにとっても、これを悪用して急速に、また広範囲に感染することのできる便利なネットワーク環境になっている。

たとえ知人からのメールであっても、Word、Excelなどの文書ファイルや実行プログラムファイルなどの添付ファイルはむやみに開かない、マクロプログラムの自動実行はしない設定にするなどの心がけが必要である。インターネット利用時に、これらのウイルス対策の基本を遵守することがより重要となってきた。

次に、海外調査結果から、海外でのウイルス感染被害率を示す。'97年と'98年の海外調査結果のなかで、継続して調査した米国と

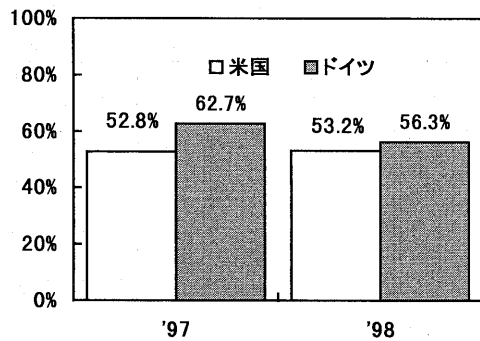


図4 海外事業所ウイルス感染率
Fig.4 Rate of Virus Infection abroad

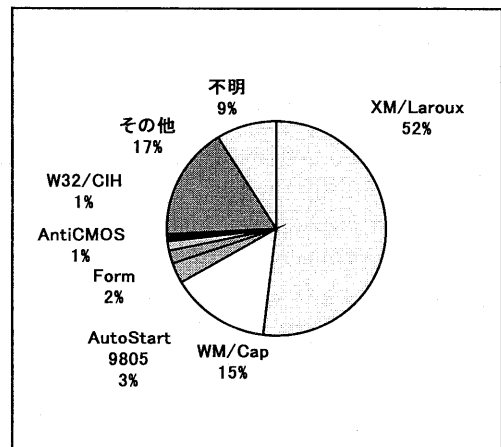


図5 主な国内事業所感染ウイルス名称
Fig.5 Major Infected Virus Names in Japan

ドイツの感染被害率を図4に表す。

米国、ドイツともに50~60%のウイルス感染被害率となっており、事業所の過半数において、ウイルス感染被害が発生していることを示す。国内の感染被害率である40%と比較するとやや高い数値を示すが、日本語環境の問題や、DOS/V互換マシンの占有率の問題から、ウイルスにとって感染しにくい状況であったことが原因と思われる。ただし、これらの環境の差異は少なくなる方向に進んでおり、またインターネットの利用拡大などの状況から、今後のウイルス感染被害状

表1 海外における感染ウイルスの名称 (平成10年)

Table 1 Major Infected Virus Names in abroad (1998)

国	米国		ドイツ		北欧	
1位	WM/Cap	11.9%	WM/Cap	14.5%	WM/Cap	26.7%
2位	XM/Laroux	10.9%	フォーム	10.6%	フォーム	10.9%
3位	WM/Concept	10.4%	バリティブート	6.9%	XM/Laroux	8.7%
4位	WM/Wazzu	8.9%	アンチシーモス	6.1%	WM/Concept	5.1%
5位	サンボ	7.4%	リッパ - AutoStart9805	5.3%	WM/Colors	4.4%
国	韓国		台湾		オーストラリア	
1位	XM/Laroux	24.6%	W32/CIH	18.9%	WM/Concept	22.7%
2位	アンチシーモス	20.6%	WM/Taiwan	10.8%	XM/Laroux	9.1%
3位	W32/CIH	11.7%	XM/Laroux	10.0%	WM/Wazzu	9.1%
4位	モンキー	5.1%	WM/Cap	7.7%	WM/Cap	8.4%
5位	WM/Cap	4.6%	バリティブート	5.4%	リッパ -	6.5%

(重複回答あり)

表2 国内および海外における感染したコンピュータの台数 ('98年)

Table 2 Number of Infected Computers in Japan and abroad(1998)

感染延べ台数	FDのみ	1台	2~10台	11~50台	51台以上
日本	6.2%	11.5%	50.7%	19.3%	12.3%
米国	4.4%	14.3%	52.7%	18.1%	10.4%
ドイツ	13.6%	11.1%	43.2%	25.9%	6.2%
北欧	13.8%	22.9%	42.2%	16.5%	4.6%
韓国	3.0%	19.7%	59.5%	16.9%	10.8%
台湾	0%	39.3%	53.6%	7.1%	0%
オーストラリア	3.2%	17.9%	49.5%	12.6%	16.8%

況が欧米並に増加することも予想される。

また、感染スピードの点でも、海外・国内の差は非常に縮まっており、新たなウイルスが海外で発見されてから、ほとんど間を置かずウイルスが国内に流入する状況が観測されている。

3. 主なウイルス種類

どのようなウイルスに感染しているのか、'98年の調査データを図5に示す。おおよそ感染被害の約半分は、Excelに感染するマクロウイルスのXM/Larouxである。Excelを使用しているユーザは、Wordに比べユーザ自身のマクロを使用している場合が多いので、

マクロウイルスが混入しても気づきにくいことが一因として上げられる。また、このウイルスは発病しないため、更に発見がしにくいと言える。

2番目に多いのはWordに感染するWM/Capウイルスである。ユーザ自身のマクロがなくなり、Wordのメニューから「マクロ(M)」のコマンドが消えてその機能が使えなくなる他は、感染していることがユーザに分かりにくいウイルスである。

ウイルス感染被害全体の2/3は、この2種類で占められており、IPAに届けられた'98年1年間のウイルス感染被害届出からも、全く同じデータが得られている。

また、'98年春から感染が広がっている、

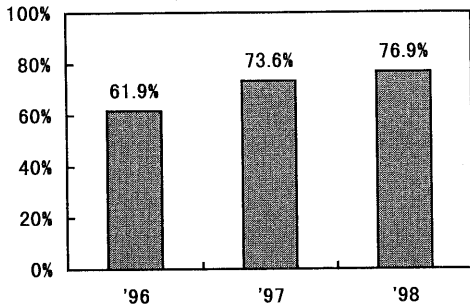


図6 国内事業所のワクチン利用率
Fig 6 Usage Rate of Anti-Virus Software in Japan

MAC に感染する AutoStart9805 ウイルスも全体の3.1%を占めており、MACについてもウイルス対策が必要な状況にある。

'98年調査の海外での感染ウイルスの名称を表1に示す。XM/Laroux や WM/Capなどは、米国、欧州、アジア、豪州を問わず主流な感染ウイルスとして上げられる。また、フォーム、アンチシーモス、パリティブート、モンキー、サンボ、リッパーなどのブートセクタ感染ウイルスも上位5位までに残っており、フロッピーディスクのやりとりによるデータの受け渡しが、まだ残っていることを示している。

4. ウイルス感染被害台数

ウイルスに感染した場合に、何台のコンピュータに感染したかを表2に示す。「FDのみ」とは、フロッピーディスク、CD-ROMやE-mailの添付ファイルなどから、コンピュータに感染する前にウイルスを検出した場合である。日本および海外ともに、感染被害台数は10台以下が2/3以上を占める。大きな感染被害となる前に発見駆除されているようである。

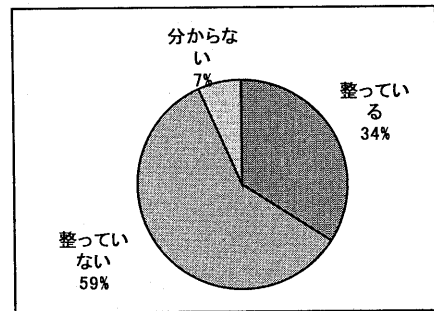


図7 国内事業所のアップデート管理
Fig 7 Update Management of Anti-Virus Software in Japan

5. ワクチンソフトの利用とアップデート

国内におけるワクチンソフトの利用率を図6に示す。'96年が61.9%、'97年が73.6%、'98年が76.9%と増加してきているものの、まだ残り23%の事業所ではワクチンソフトが導入利用されていない状況である。感染していてもユーザに気付かせないウイルスが多い現状では、ワクチンソフトによるウイルス検出、駆除が不可欠であり、更なる導入利用率の向上が望まれる。

ワクチンソフトは、他のアプリケーションソフトと異なり、時間が経過するにつれて、そのウイルス検出性能が相対的にどんどん落ちてくる宿命にあり、従って、ワクチンソフトのアップデートは必要不可欠である。しかしながら、図7のように、約6割の事業所では、組織的なアップデート体制が整っておらず、エンドユーザ任せに放置されたままの状態である。これでは、確実なアップデート処理は期待できず、せっかく導入したワクチンソフトが防護壁の役目を果たさなくなる。

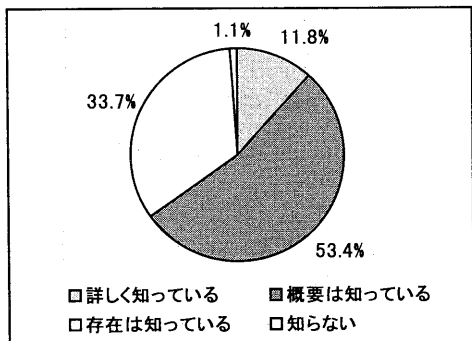


図8 国内ユーザ意識 (平成10年)

Fig.8 User's Consciousness in Japan (1998)

6. ユーザの意識

図8に国内におけるユーザの、ウイルスに対する意識を示す。「知らない」と答えた率はわずか1.1%であった。ただし、「存在は知っている」レベルはいまだに全体の1/3を占めている。どのようにしたら、ウイルス感染しないで済むかの基礎的な知識があるかないかで、実際に感染する機会は大きく異なる結果になるため、ウイルス対策の普及啓発が今後とも必要である。

7. おわりに

以上、国内、海外におけるウイルス感染状況について述べたが、特に最近、ウイルスが自分自身の複製を、インターネットを介して拡散させる機能を持つようになり、非常に短時間に、広範囲にウイルス感染が広がる傾向にある。

ウイルス対策に関する教育、啓発を通じて、ユーザ個々のウイルスに対する意識を高め、モラルを向上させていくことが最も重要であり、かつ有効なウイルス対策となることを忘れてはならない。