

大学教職員の情報セキュリティ意識の現状

高木 稔, 石坂 徹, 石田 純一, 刀川 眞

室蘭工業大学 情報メディア教育センター

takagi@mmm.muroran-it.ac.jp

概要：組織のネットワーク及び情報システムを様々な外敵から守るため、本学でもウィルス対策をはじめ各種のセキュリティシステムを設置して対策を行っている。それらの対策や、情報漏えいなどの身の回りの脅威に本学の教職員がどのようなセキュリティ意識をもっているかを情報セキュリティアンケートの結果から現状を探り、今後の対策を考察する。

1 はじめに

情報メディア教育センター（以下、センター）は情報メディア基礎教育の実施や支援、学内ネットワークシステムの運用管理、および情報セキュリティに関する規則策定やセキュリティ教育・監査などの基盤業務を主に行っている。

今回の情報セキュリティアンケートは、そうした取り組みの一環としての性格を持ち、本学では初めて行われたものである。

1. 調査方法

学内教職員向けグループウェアを利用した外、各事務室にもアンケート用紙を置いてもらう。

2. 調査期間

2011年7月19日（月）～8月5日（金）

3. 有効回収数

181件（うち教員46%、職員43%、無回答11%）

回収率：約45%（非常勤を含め約400名中）

システムそのものを使いたくない」との悲鳴が上がった。小手先の除去（問題があると判断したURLを指定することにより、それを含むメールをウィルスメール対策サーバで除去）では間に合わなくなったため、2006年度よりスパムメール対策サーバの導入に踏み切った。

現在は、スパムメールとウィルスメール対策を兼ねたサーバを導入している。図1に、最近1年間の月々の外部からのメール受信数と、スパムメール（ウィルスメール含む）として除外した除去率の推移を示す。

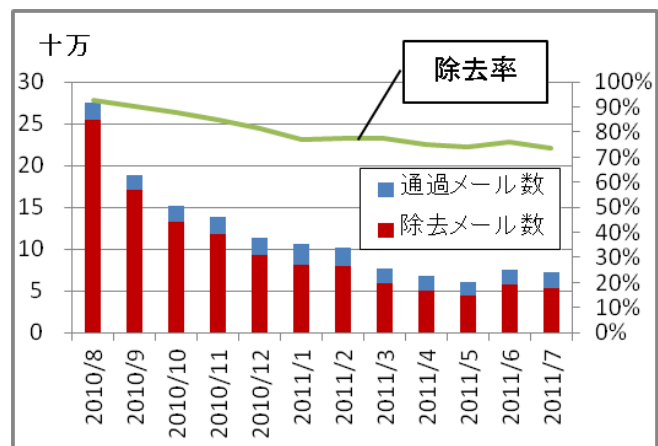


図1 スパムメール対策サーバでの除去数と除去率

2 メールのセキュリティ対策

ウィルスメール対策は、2001年よりウィルスメール対策サーバで行ってきた。学外からのメールはこのサーバを経由しなければ学内のどのメールサーバにも配送されないようにし、逆に許可された学内のメールサーバ以外からは外部に送信できないものとした。

2005年以降はスパムメールが爆発的に増え、教職員からの苦情が絶えず、「このままではメールシ

世界的なボットネットの摘発や、PCウィルス対策ソフトの普及の結果、かつて月に90%以上の除去率が最近では70%程度まで減ってきている。

図2にスパムメールに対する意識のアンケート結果を示す。スパムメールが「あるけど気になら

ない」と「ほとんど無い」を合わせると 90%の教職員がスパム対策の効果を実感していると考えられる。図 3 に、今後のスパムメール対策についてのアンケート結果を示す。スパムメール対策サーバが必要だとする回答は、「必要だがコストや通信速度低下が著しければ見直すべきだ」も含めると 85%に達している。

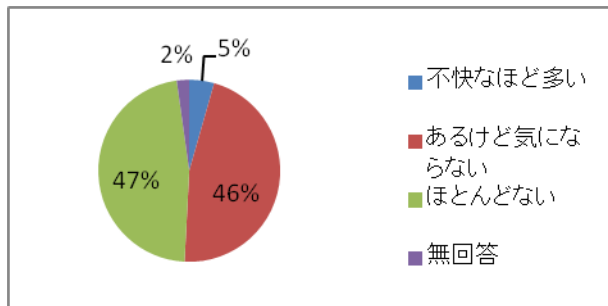


図 2 スパムメールについて

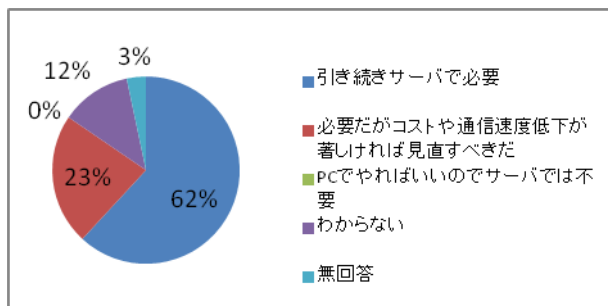


図 3 今後のスパムメール対策について

3 Web のセキュリティ対策

2001 年より、キャッシュ機能による Web 閲覧の効率化（当時学外とは 6Mbps で接続）を考慮してプロキシサーバを導入した。これにより、当初のキャッシュ機能の効果はあったと思われる。さらに、プロキシ機能の効能として、PC に割り当てられた生のグローバル IP アドレスを外部に表示させないようにするためのセキュリティ効果と、どの PC が外部のどこにアクセスしたかを記録することにより、インシデントが発生した際の検証に役立つ効果である。

その後、Web アクセスによるウィルス対策のためのサーバを導入した。ところが、2010 年 3 月から導入したウィルス対策付のプロキシサーバは、学内 LAN 環境の増強（LAN エッジスイッチ-PC 間接続が 100Mbps から 1Gbps へ強化）もあり、当初

予測を上回る Web アクセスが集中し、Web 閲覧遅延がしばしば起きる状態となった。そこで、ウィルススキャンするファイルの大きさを制限（1 MB 以下）したが、やはり遅延状況を改善することはできなかったため、Web ウィルス対策を行わないプロキシサーバを新たに設置し、教職員にはそちらへの移行を案内した。しかし、予想に反し、移行したのは 10%にも満たなかった（図 4）。

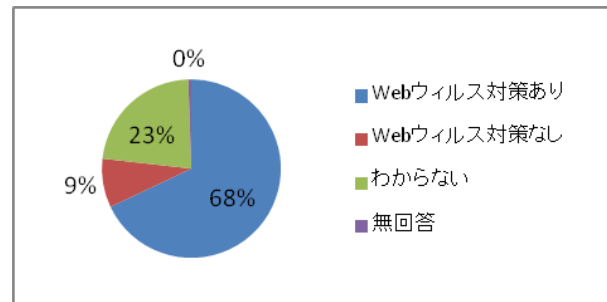


図 4 プロキシサーバの選択

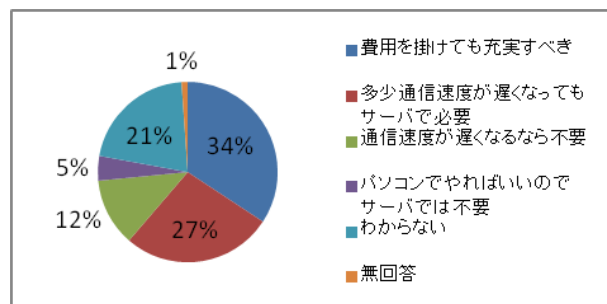


図 5 Web ウィルス対策の必要性

図 5 は Web ウィルス対策の必要性に対する意識調査である。「費用を掛けても充実すべき」と「多少通信速度が遅くてもサーバが必要」を合わせると 61%が必要との結果となった。ところが、実際の Web ウィルス検出の経験を尋ねると 82%が「表示されたことはない」としている（図 6）。また、図 7 に示すように Web ウィルス検知数は 1 日に 2 件あるかないかである（2010 年 6 月、2011 年 6 月はウィルス感染した PC の挙動により件数が多い）。つまり多くの教職員は Web ウィルスに遭遇したことはないにもかかわらず Web ウィルスを強く警戒しているということが窺える。対費用効果を考えると今後は Web ウィルス対策を見直す必要があるため、当面はウィルス対策無しのプロキシサーバを基本とし、ウィルス対策有りを選択して使用できるようにしている。（2011 年 10 月末現在で

ウィルス対策有りを選択している教職員は約 50% である。)

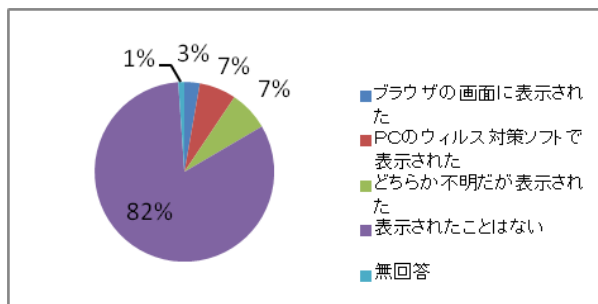


図6 Web ウィルスの検出経験

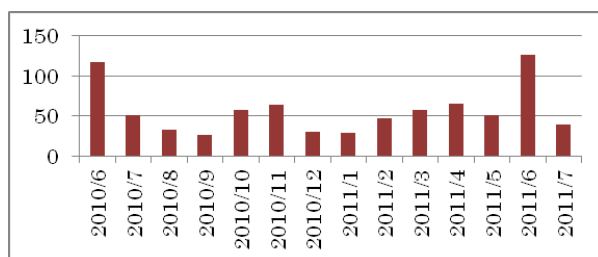


図7 Web ウィルスの検出数

4 情報漏えい、脆弱性対策

4.1 USB メモリなど外部媒体の取り扱い

図8に外部媒体の個人データ保存について、図9に外部媒体の紛失対策についてのアンケート結果を示す。

39%が「個人データを保存し持ち歩くことがある」と答えた。紛失対策については全体で70%が「特に対策していない」との回答だが、詳細に見ると前出の「持ち歩くことがある」内の実に96%が「特に対策していない」との回答だった。この点の対策が後手に回っていることを痛感する結果となった。

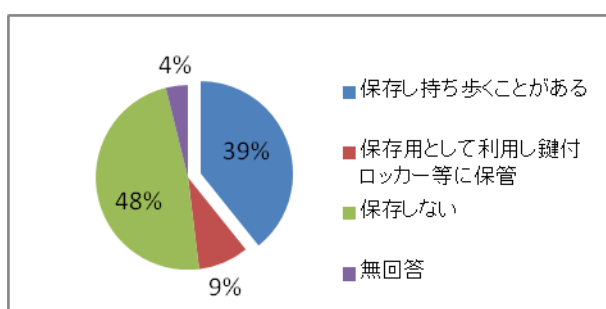


図8 外部媒体の個人データ保存について

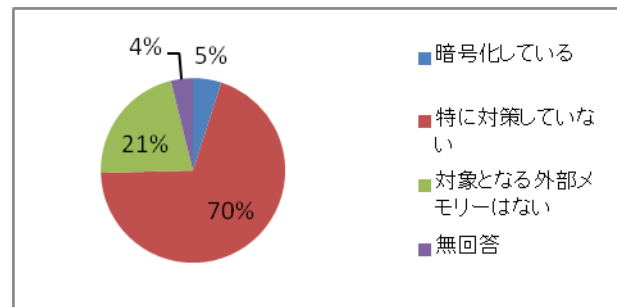


図9 外部媒体の紛失対策について

4.2 PCの取り扱い

PCの脆弱性対策については、94%がウィルス対策ソフトを導入し、90%がOSのアップデートを励行している点で、脆弱性対策についての意識は一応高いとみられる。これには、Windows アップデート情報を、学内教職員向けグループウェアを通じて早くから通知してきたことや、全学を対象としたウィルス対策ソフトの一括導入を推進してきたことが功を奏していると考えられる。

しかし、こうした意識の反面、離席時の「PCのパスワードロック」について尋ねたところ「そもそもパスワードを設定していない」が13%であり、「PCの盗難防止対策」について尋ねたところ「特に何もしていない」が24%（図10）に及んだ。また、「PCの処分方法」についても5%が「何もしないで廃棄（譲渡）」と答えている。「職場内だから大丈夫だろう」という気持ちがあると考えられ、より一層の啓発が必要と思われる。

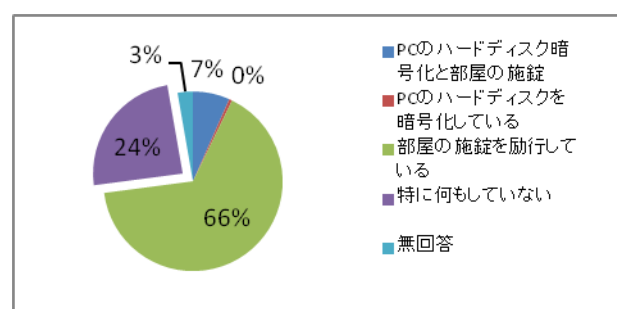


図10 PCの盗難防止について

4.3 ファイル交換ソフトの取り扱い

本学では2003年以降、ファイル交換ソフトを学内で使用することを禁じてきた。それは、学内で

学生がファイル交換ソフトを使用して著作権侵害を行っているとの指摘が、ある団体から寄せられたことがきっかけである。さらに現在は、ファイル交換ソフトを悪用して情報漏えいを起こさせる Antinny ウィルスなどの存在が脅威となっている。この点では、ファイル交換ソフトを学内で利用できないことは84%が認知しており、98%の教職員が「禁止のままで良い」とする結果となっている。因みに家庭での利用を尋ねたところ「一切利用していない」が96%に上り、かなり危険性が認識されていることが窺える。

5 ソフトウェアの著作権保護対策

ソフトウェアの著作権について尋ねたところ、「人から借りた有償ソフトが入っている、または有償ソフトを個数を超えてインストールしている」と回答した教職員が2%いた。ソフトウェアの不正コピーが社会問題となっている昨今、数が少ないからいいということでは済まされない。セキュリティ講習会で強調しているが、今後も啓発し続ける必要がある（今夏、情報セキュリティ定期講習ビデオを制作し学内公開した）。

6 セキュリティに関する情報源

今度のアンケートでは、教職員が情報セキュリティに関し、何を情報源としているか尋ねた。図 11～13 に結果を示す。テレビから得られる主な情報は情報漏えい(60%)、著作権侵害(49%)が多く、新聞からも同じく情報漏えい(49%)、著作権侵害(45%)が比較的多い。しかし、ウィルス情報に関しては20%にも満たなかった。普段の生活上ではウィルス情報に接する機会はあまり多くないものと思われる。因みに、センターの取り組みであるホームページや学内でののお知らせを情報源とする回答が予想外に多くあった。貴重な情報源として活かされているという自覚をもって取り組む必要があるだろう。

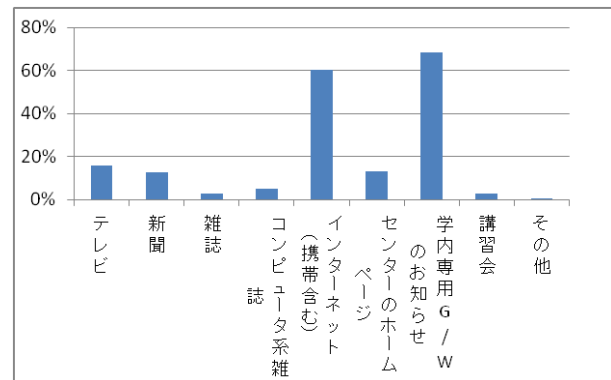


図 11 ウィルスに関する情報源

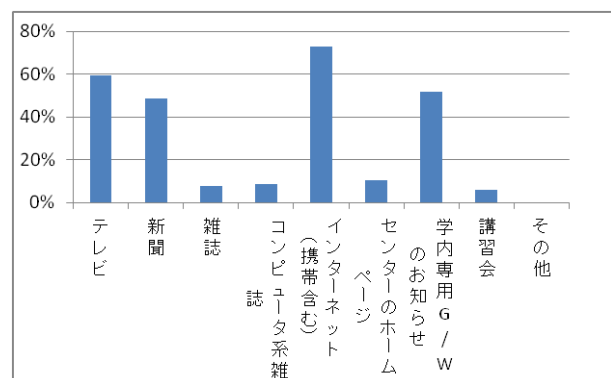


図 12 情報漏えいに関する情報源

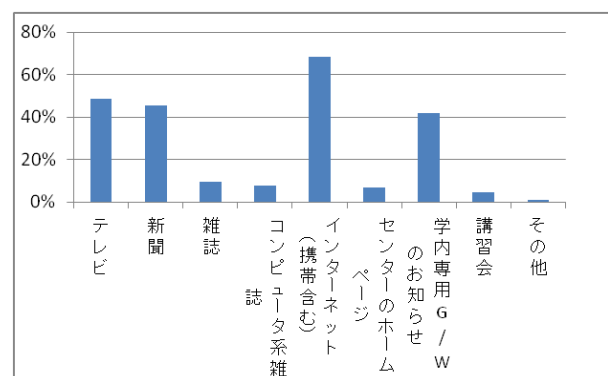


図 13 著作権侵害に関する情報源

7 おわりに

最初にも述べたが、初めての情報セキュリティに関するアンケートとなったため、決して十分な内容ではなかった。とはいえ、今後のセキュリティ対策やセキュリティ講習を検討する上で貴重な情報が得られた。情報セキュリティアンケートを改良して今後も実施することで、さらに情報セキュリティの向上に資するものと考えられる。