サイエンティフィック・システム研究会 2010 年 1 月 20 日
2009 年度システム技術分科会 第 2 回会合資料

クライアントセキュリティについて考える

長谷川 明生
中京大学

[アブストラクト]

インターネット利用人口の増加にともなって、セキュリティ上のさまざまな問題が日常的に話題になってきた。ほんの2～3年前には一部専門家の用語であったマルウェアといった単語までが新聞に載ることもまれではない。マルウェア作者が技術誇示型から金銭的利益を目的に行動し始めたことによって、セキュリティ状況が大きく変化した。

一方で、DNS に対するカミンスキーアタックに代表されるような、インターネットのプロトコル設計に起因する問題も、つぎつぎに発生してきている。

このような中で、クライアントのセキュリティについて考察する。

[キーワード]

クライアント、セキュリティ、インターネット、マルウェア

はじめに

インターネットが普及した結果として、クライアントとしてのパーソナルコンピュータや端末機器の安全性の問題が深刻になってきている。危機の内容は、単純なメールを使った攻撃にとどまらず、Gumblar のようにアクセスの多いウエブサイトを改竄してマルウェアをダウンロードさせるような手口が増加してきている。また、TCP/IP のプロトコルそのものに起因するような問題が発生してきている。一方で、クライアントはハードウェア、ソフトウェアともに年々多様化高性能化してきている。このような中で、クライアントのセキュリティについて、問題点を整理する。

クライアントの多様化

以前は、クライアントといえばパーソナルコンピュータを対象にしていればよかったが、現在では携帯電話が過去の PDA 機能を持つだけでなく無線 LAN や Bluetooth 機能を持っており、パーソナルコンピュータと変わらない。ゲーム機器、デジカメ、プリンタといったものからデジタルテレビにいたるまでインターネット接続機能を持つのが普通になっている。これらの機器については、接続することの利便性は強調されているが危険性については広報されることは少ない。多くのものが WiFi 機能を持つことによって現場に少なからぬ混乱が生じている。Fon 問題がこれらに拍車をかけている。

一方で、最近の PC のハードウェア寿命の短さについては困惑している。特にハードディスクは大容量化の一方で寿命が短くなっている。

高機能ソフトウェアの問題

明日、突然 MUA が動作しなくなったらどうするか？企業ではスケジュール管理等も Exchange や Outlook に任せていることが多いだろう。今回は Google の機能に救われたが、果たしてクラウド任せでよいのか。データは保全されるのか，紛争の場合にどうなるか。クラウドの最大の弱点は DNS にあり、DNS の問題点は解決していない。最近も twitter で問題が発生した。

マルウェアの問題

数は減ってきているように見受けられるが、マルウェアの広がりが電子メールからウエブ経由の感染に移

ってきているようだ。

これらに対抗して、対策ソフトウェアの高機能化が進んでいる。しかし、それが本当に個人利用者の安全につながっているかは疑問もある。使いこなせない高機能は意味がないかもしれない。

機密性と統合性の問題

大学の場合、教員が対象になるだろう。ポータブル機器の小型化大容量化が一番の問題である。紛失したり壊れると影響が大きい。そして案外 USB メモリは壊れるものである。壊れたディスクであれ、本当に機密情報を格納したものであれば、廃棄にも慎重になる必要がある。

機密の点からは、SNS や Twitter の利用も場合によっては問題があるかもしれない。

通信インフラストラクチャの問題

基本的な問題が多く発生している。カミンスキーアタックの全容は公開されていないようである。ブルートフォース攻撃といい、インターネット全体もガバナンスそっちのけでドメイン名商売に精を出している。

ISP でも芸能人アカウント流出問題や Norton 警察問題といい年末年始ネットを騒がせており、問題山積である。

著作権問題

大学では、Winny のようなプログラムの不正利用は相変わらず頭の痛い問題である。フィルタや規制強化は決して教育的ではない。

以上の点を中心に整理報告する。