

技術職員向け講習会の実施

中村 豊†、戸田 哲也†、反町 裕司‡

†九州工業大学 情報センター, ‡九州工業大学 工学研究院人間科学系人間科学部門

† {yutaka-n,toda}@isc.kyutech.ac.jp, ‡ sorimachi@dhs.kyutech.ac.jp

概要：九州工業大学では、ネットワーク技術の習得と情報セキュリティ遵守という面およびセキュリティポリシーガイドラインの手順に従い、ネットワーク管理者を対象にした講習会を2010年度から実施している。2010年度は、セキュリティを考慮したサーバの設定方法について行い、2011年度は実際のネットワークスイッチの具体的なACLの設定方法について講習した。本稿では、これまでの講習内容やアンケートの結果について述べる。

キーワード ネットワークセキュリティ、インターネット、運用管理

1 はじめに

インターネットが社会インフラとして用いられるようになり、インターネットへ接続するための装置が高度化している。そのため、ネットワーク管理者は新しい技術の習得や、障害対応に大きな労力を割いている。九州工業大学においても各部局による中間管理的なネットワーク技術者が必要であるが、それらの人員のスキルの向上について教育する機会は、これまで設けられてこなかった。そこで我々は、ネットワーク技術の習得と情報セキュリティ遵守という面およびセキュリティポリシーガイドラインの手順に従い、ネットワーク管理者を対象にした講習会を2010年度から実施している。2010年度は、セキュリティを考慮したサーバの設定方法について行い、2011年度は実際のネットワークスイッチの具体的なACLの設定方法について講習した。アンケートの結果、良好な内容の講義である事が示された。

2 2010年度

2.1 講習内容

2010年度の講習内容は、一般的な情報セキュリティ、無線LANにおけるセキュリティ、サーバにおけるセキュアな設定方法について説明し

た。一般的な情報セキュリティでは、ネットワークにおける脅威およびコンピュータシステムにおける脅威について、それぞれ想定される脅威とその対処方法に関して説明した。無線LANにおけるセキュリティでは、無線LAN利用のメリット・デメリット、無線LANを適切に利用しない場合の脅威、無線LANのセキュリティ機能について、それぞれ説明した。サーバにおける設定方法については、sshサーバ、WEBサーバ、メールサーバ、DNSサーバについて、具体的な設定方法について説明した。

2.2 アンケート評価

2010年度の講習内容に関するアンケート結果について述べる。

質問項目1 「今回の講習会について、この講習会は役に立ちましたか？」について、

- (12) とても役に立った
- (9) ある程度役に立った
- (0) あまり役に立たなかった
- (0) その他

質問項目2 「この講習会を定例化するとしたら、どのくらいの頻度で開催するのがよいと考えますか？」

- (13) 年に1回
- (8) 年に2回
- (0) 年に3回以上
- (0) その他

質問項目 3 「次回の講習会の題目の候補がいくつかあがっています。あなたはどの題目で講習会を開くのがよいと考えますか？（今回の講習内容と重なる部分がありますが、より深い知識が必要であると考えられる場合はチェックしてください）（複数回答可）」

- (10) L2/L3 スイッチの設定について
- (10) メールサーバーやウェブサーバー、ネームサーバーの設定について
- (6) セキュリティホールの存在に関する注意喚起
- (8) 外部から指摘される前に Spam 発信を知るためにはどうすればよいか
- (8) SSH の穴や設定の不備
- (0) 無線 LAN の設定法
- (3) その他、講習会で取り上げて欲しい内容をお知らせください。

次回以降での題目の候補として、以下の様なアンケート結果が得られた。

- セキュアな PHP プログラムを作成する方法
- ログファイルの見方と活用方法
- ISC や部外者が利用しやすいシステムの紹介
- Samba サーバの設定
- サーバの最低限（推奨）のアプリケーションやサービスの紹介や設定方法の提案があれば教えて欲しい
- セキュリティ対策の具体的な手段や手順

以上のアンケート結果より、参加者にとって良好な講義内容であったと言える。

3 2011 年度講習内容

九州工業大学戸畑キャンパスでは 2010 年度に

キャンパス LAN のリプレースを行い[1]、戸畑キャンパスでは Extreme Network 社[2]の summit シリーズが導入された。それまでは、キャンパス内の学科毎に異なるポリシーと異なる予算で学科毎のネットワークを導入してきたため、学科管理者の負担が重く、問題となっていた。そこで、戸畑キャンパス内におけるネットワーク管理を実際に行っている管理者同士を 1 つの管理グループとして組織化した。また、同一の装置を導入する事で、学科管理者が自身で学習していたネットワーク機器の取り扱い方法や設定方法を全体で管理者グループでグループウェアなどのポータルを用いて共有する仕組みを導入した。導入直後には業者による講習会を設けて、学科管理者に技術の習得を図ったが、実際の運用を通じた疑問点が新たに出てきたため、今回の講習会実施に至った。

講習を始める前に、学科管理者から上がってきた要求項目は以下であった。

- 各学科における具体的な設定の説明
- samba を外部から禁止するための設定方法
- 外部からの攻撃を防ぐための設定方法（望ましい最低限の設定とは？）

これらの要望を満たすために、具体的に summit シリーズの ACL の設定方法について例を示しつつ説明を行った。

4 今後の課題

本稿では九州工業大学で実施したサブネットワーク管理者向け講習会の実施について報告した。アンケート結果で得られた次回以降の題目候補について実施していく事が今後の課題である。

参考文献

- [1] 中村豊、戸田哲也、福田豊、「対障害を考慮したキャンパス LAN の整備について」平成 22 年度情報教育研究集会論文集、2010 年
- [2] Extreme Networks、
<http://www.extremenetworks.co.jp/>