

松江高専における ネットワーク管理者育成教育の実施報告(第2報)

岡田 康[†] 池田 総一郎[†] 川見 昌春[†] 原 元司[‡] 廣瀬 誠[‡] 金山 典世[‡]
松江工業高等専門学校 実践教育支援センター[†] 情報工学科[‡]

1. はじめに

松江高専では、島根県((財)しまね産業振興財団)と共同で実施した地域ニーズの調査結果をもとに、平成20年度から25年度までの各年度において、社会人を対象としたネットワーク管理者育成講座を実施してきた^[1]。

本稿では、これらの講座について近年の実施状況とその体制、カリキュラム内容等について、昨年度に引き続いて報告する。

2. 社会人教育の実施について

2.1 地域ニーズ調査

平成18年度に、松江高専と島根県((財)しまね産業振興財団)が協力して、情報システムやネットワーク管理について、島根県内の企業、学校、自治体の合計1,500組織に対し地域ニーズ調査を行った。この結果から、組織内においてネットワーク環境等の構築・運用・管理をできる人材が広く求められている現状が判明した。

しかし、調査対象となった組織の多くは、専任のネットワーク管理者を雇用する経済的余裕が無いことから、組織内でネットワークを管理している職員の育成や、スキルアップを切望している実態が浮かび上がった。そして、図1が示すように、その方法としてセミナーや講習会に要望が集中した。

さらに、回答内容を詳細に検討したところ、現状の設備や予算を有効利用するためには、オープンソースソフトウェアを活用することが、最も有効な手段であると判断した。

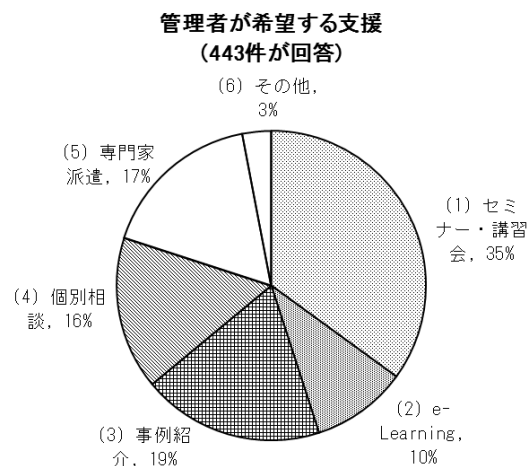


図1 地域ニーズの調査結果

2.2 社会人向け講座の実施体制

松江高専は、平成19年度文部科学省「社会人の学び直しニーズ対応教育推進プログラム」^[2]に採択され、平成20・21年度に、講座名を「オープンソースソフトウェアによる中堅ネットワーク管理者養成プログラム」として、社会人対象の講座を実施した。さらに、平成22～25年度には、島根県((財)しまね産業振興財団)からの依頼と支援を受け、県内IT企業の受注拡大と強化を図ることを目的としたネットワーク管理者向けの講座を開催した。

平成20・21年度においては、講座の定員を各年度40名で募集し計84名の受講者を、平成22年度は過去2回の講座におけるカリキュラムを縮小し、16名の受講者をそれぞれ受け入れた。

そして、平成23年度からは上級者を対象としたカリキュラムとした。この結果、3年間で主として県内IT企業のネットワークエンジニアなど16名が受講した。

2.3 e-Learningの活用とノートPCの貸与

本講座では、欠席時や復習時のフォローアップを目的として、e-Learningシステムを用意した。このe-Learningシステムには、オープンソ

The 2nd report of the network administrator training at
Matsue College of Technology

[†] Kou Okada, Soichiro Ikeda, Masaharu Kawami,
Practical Education Support Center,
Matsue College of Technology

[‡] Motoshi Hara, Makoto Hirose, Noriyo Kanayama,
Dep. Information Engineering,
Matsue College of Technology

ースの Moodle^[3]を導入し、配布テキストや説明スライドの閲覧の他、オーサリングツールの StreamAuthor^[4]を用いた授業ビデオの視聴を Web 上で可能にした。さらに、全受講者に対して自習用ノート PC の無償貸与を行い、自学自習を容易にした。

2.4 実施カリキュラム

平成 25 年度は、講座名を「nginx 入門講座」として、学習内容に基本設定だけでなく、バーチャルホスト・リバースプロキシ・暗号化通信などを取り入れた。実施したカリキュラムは、表 1 のとおりになっている。なお、1 日あたりの時間数は、7 時間である。

表 1 平成 25 年度 実施カリキュラム

内 容	日 数
(1) FreeBSD のインストールと UNIX のシステム管理	1
(2) nginx のインストールと基本設定	1
(3) バーチャルホスト・リバースプロキシ	1
(4) アクセス制御・SSL・WAF	1

カリキュラムの特徴は、UNIX のインストールや操作に始まり、実際にサーバ構築した後、各種設定による応用的な利用法を学習し、その動作確認までを行う点にある。このように、無の状態からサーバ構築等を行うことで、より実践的な学習内容となるようにしている。FreeBSD はこのような学習目的にも適した OS であると考えられる。とくに、平成 23 年度からは、島根県内で近年拡充が進む Ruby エンジニアの知識不足を補うことが主要目的となっている。このため、同年度からは Ruby エンジニア、Web デザイナを含めたプロの IT 技術者の受講が多くなっているのが特徴である。

3. アンケート調査とその結果

講座終了時には、満足度についてのアンケート調査を受講者に対して行っている。平成 22 年度から 25 年度における集計結果では、平均評価は 5 段階中の 4.2 以上となり、概ね良好の結果が得られた。また、平成 24 年度より、実施時期および進捗度合についても調査したが、いずれも不満を表した回答は少なかった。

この他に、講座の実施時期や自習における e-Learning システムの貢献度の調査も併せて行っている。平成 22 年度から平成 25 年度までの結果の詳細は、以下のとおりとなった。

「配布テキストは役に立ちましたか？」

とても役立った・・・15%

役立った・・・69%

「説明スライドは役に立ちましたか？」

とても役立った・・・20%

役立った・・・36%

「講義ビデオは役に立ちましたか？」

とても役立った・・・8%

役立った・・・34%

講義ビデオについては、配布テキストや説明スライドと比較した場合、自習時の貢献度が低くなっている。これは、受講者の出席率が高いためと考えられる。

4. おわりに

松江高専では、平成 20 年度より社会人教育を実施しているが、受講者は減少傾向にある。この原因としては、講座内容を開始当初のネットワーク技術の基礎から、ネットワーク監視や、認証技術といった特定分野に絞った内容に変更したことで、対象者が限定されたためであると推測する。

なお、松江高専では今後も継続してネットワーク管理に関する講座を展開していく予定である。しかし、地域ニーズ調査実施後 5 年以上経過していることから、ニーズが変化していることが予想される。このため、地域ニーズの再調査を行い、その集計結果を踏まえて、今後の講座の実施計画を進めていきたい。

参考文献

- [1] 岡田 康, 他: 松江高専におけるネットワーク管理者育成教育の活動報告, 情報処理学会第 75 回全国大会講演論文集, No. 4, pp. 425-426, (2013).
- [2] 文部科学省 平成 19 年度「社会人の学び直しニーズ対応教育推進プログラム」:
http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/286184/www.mext.go.jp/b_menu/houdou/19/07/07072304/002.htm
- [3] Moodle.org: open-source community-based tools for learning: <http://moodle.org/>
- [4] StreamAuthor: <http://sa.cli.co.jp/intro.asp>