

# 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

岡田 康<sup>†</sup> 池田 総一郎<sup>†</sup> 川見 昌春<sup>†</sup> 原 元司<sup>‡</sup> 廣瀬 誠<sup>‡</sup> 金山 典世<sup>‡</sup>

松江工業高等専門学校 実践教育支援センター<sup>†</sup> 情報工学科<sup>‡</sup>

## 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24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<sup>[1]</sup>。

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、カリキュラム等について報告する。

## 2. 社会人教育の実施について

### 2.1 平成24年度の地域ニーズ調査

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の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。

管理者が希望する支援  
(443件が回答)

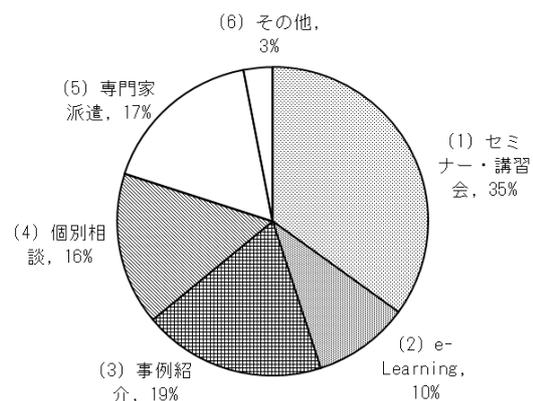


図1 地域ニーズの調査結果

### 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」<sup>[2]</sup>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22~24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「インターネットサーバ運用講座」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名の受講者を受け入れた。平成22~24年度は、上級者を対象としたカリキュラムとしたことから、受講者の職種は県内IT企業に絞られ、3年間で一部のネットワークエンジニアを含む27名が受講した。

### 2.3 e-Learningの活用とノートPCの貸与

本社会人向け講座では、欠席時や復習時のフォローアップを目的として、本校では自宅や職

The activity report of the network administrator training education by Matsue College of Tecnology

<sup>†</sup> Kou Okada, Soichiro Ikeda, Masaharu Kawami, practical education support center, Matsue National College of Tecnology

<sup>‡</sup> Motoshi Hara, Makoto Hirose, Noriyo Kanayama, Dep.Information Engineering Matsue National College of Tecnology

場での自習を可能とするための e-Learning システムを用意した。この e-Learning システムには、オープンソースの Moodle<sup>[3]</sup>を導入し、配布テキストや説明スライドの閲覧、そして StreamAuthor<sup>[4]</sup>というオーサリングツール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 24 年度は、講座名を「インターネット運用講座 ～LDAP を用いた認証入門～」として、学習内容に LDAP・SSL・IPv6 基礎を取り入れた。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 H24 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) LDAP 入門                       | 2  |
| (3) CMS およびプログラムでの利用              | 1  |
| (4) SSL とセキュリティ                   | 1  |
| (5) IPv6 基礎                       | 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でも適した 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大きな目的となっている。このため、平成 23 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 20 年度から 24 年度における集計結果では、講座の平均評価は 5 段階中の 4.0 以上となり、概ね良好の結果が得られた。また、平成 24 年度には、実施時期および講座の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、平成 21 年度からは、講座の実施時期や自習時における e-Learning システムの貢献度の調査も併せて行っている。平成 24 年度における結果の詳細は、以下のとおりとなった。

「授業ビデオは役に立ちましたか？」

とても役立った・・・33%

役立った・・・29%

「説明スライドは役に立ちましたか？」

とても役立った・・・17%

役立った・・・29%

「配布テキストは役に立ちましたか？」

とても役立った・・・13%

役立った・・・63%

授業ビデオについては、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的を絞った内容に変更したことで、それらのスキルを必要とする対象者が限定されたためであると推測する。

なお、松江高専ではネットワーク管理に関する講座を今後も継続して展開していく予定としている。その際には、今回調査しているアンケートの集計結果を踏まえて、講義および実施計画を進めていきたい。

## 参考文献

- [1] 岡 宏憲, 他: 松江高専における人材育成事業の事例について - 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 -, 第 29 回高等専門学校情報処理教育研究発表会講演論文集, Vol. 1, No. 1, pp. 147-150, (2009).
- [2] 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」  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/kai\\_kaku/shakaijin.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kai_kaku/shakaijin.htm)
- [3] Moodle.org: open-source community-based tools for learning: <http://moodle.org/>
- [4] StreamAuthor :  
[http://jp.cyberlink.com/products/streamauthor/overview\\_ja\\_JP.html](http://jp.cyberlink.com/products/streamauthor/overview_ja_JP.html)